Bijlage IV

Kalkzandsteenfabriek Roelfsema bv geluidsonderzoek 2011, LBP|SIGHT

Kalkzandsteenfabriek Roelfsema B.V

Geluidonderzoek 2011 - MER / Bestemmingsplan inclusief doorkijk naar de aanvraag omgevingsvergunning

Opdrachtgever
Kalkzandsteenfabriek Roelfsema B.V.
Contactpersoon
de heer R. Mik
Kenmerk
R085043adA0.rvw
Datum
9 november 2011
Auteur
ing. R. (Ries) van Harmelen
ing. R. (Roel) van de Wetering

Wageningsestraat 43, 6671 DA Zetten | Postbus 52, 6670 AB Zetten | T (0488) 47 44 44
F (0488) 47 44 45 | E info@lbpsight.nl | Bank 3642.36.558 | KvK 30073990 | BTW NL007093159B01

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Algemeen 4
1.2 Leeswijzer 4

2 Wettelijk beoordelingskaders 5

2.1 Geluid 5
2.2 Trillingen 6
2.3 Verleende vergunningen en geaccepteerde meldingen 6

3 Huidige situatie en voorgenomen activiteiten 8

3.1 Huidige situatie 8
3.2 Natura 2000 gebied 9
3.3 Autonome ontwikkeling 9
3.4 Voorgenomen activiteiten – locatie, aard en omvang 10
3.5 Beschrijving van de kalkzandsteenfabriek 11
3.6 Beschrijving van de bedrijfssituatie(s) 12
3.7 Aanvoer grondstoffen 13
3.8 Kalkzandsteenfabriek met afvoer 14
3.9 Puin en puinbreekactiviteiten 16
3.10 Verkeer van en naar de inrichting – indirecte hinder 16

4 Metingen en geluidbronnen 18

4.1 Metingen 18
4.2 Metingen in de diverse ruimten van de fabriek 18
4.3 Metingen ter bepaling van de bronsterkte van de geluidbronnen 19
4.4 Metingen ter bepaling van de maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax} 19
4.5 Bronsterkte zuiger – verdieping bestaande plas 20

5 Akoestisch rekenmodel na actualisatie 2011 21

5.1 Toelichting 21
5.2 Bedrijfsduurcorrectietermen 21
5.3 Rekenpunten 21
5.4 Bodemfactor 21
5.5 Verificatie rekenmodel 21

6 Toekomstige situatie 23

6.1 Algemeen 23
6.2 Mogelijke optredende bedrijfssituatie 24

7 Rekenresultaten 26

7.1 Geluidcontouren 26
7.2 Voorlopige beschouwingen - geluidcontouren 27

8 Relatie met de aan te vragen omgevingsvergunning 28

8.1 Algemeen 28

8.2 Berekeningen 28
8.2.1 Beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ - inrichting 28
8.2.2 Maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax} 33
8.2.3 Indirecte hinder 34
8.3 Trillingen 35

9 Maatregelen 36

9.1 Maatregelen - inrichting 36
9.1.1 Mogelijke maatregelen 36
9.1.2 Bronmaatregelen 36
9.1.3 Overdrachtsmaatregelen 37
9.1.4 Organisatorische maatregelen 37
9.2 Maatregelen - indirecte hinder 37

10 Nadere analyse vergunde en toekomstige situatie 39

11 Conclusies 40

Bijlagen

Bijlage I Geluidcontouren
Bijlage II Figuren
Bijlage III Foto's
Bijlage IV Metingen
Bijlage V Overzicht bedrijfstijden
Bijlage VI Faseringsplan
Bijlage VII Rekenmodel
Bijlage VIII Rekenresultaten
Bijlage IX Rekenresultaten in detail
Bijlage X Geluidvoorschriften huidige vergunning

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Kalkzandsteenfabriek Roelfsema ligt op circa één kilometer afstand van Hoogersmilde in de gemeente Midden-Drenthe. De bestaande zandwinplas ligt ten oosten van de fabriek. Hier wordt sinds de jaren ‘80 zand gewonnen. Hierdoor is deze plas ontstaan. Om te continuïteit van de Kalkzandsteenfabriek te kunnen waarborgen, is door Calduran Kalkzandsteen B.V (eigenaar van Kalkzandsteenfabriek Roelfsema B.V.) een initiatief opgesteld, dat voorziet in een uitbreiding van de zandwinningslocatie.

Voor de uitvoering van het project zijn een aantal besluiten van de overheid nodig, zoals het aanpassen van het bestemmingsplan en het verlenen van de omgevingsvergunning, de ontgrondingvergunning en de natuurwetvergunning. Om deze besluiten te kunnen nemen moeten de effecten op het milieu vooraf in beeld gebracht worden, als het project volgens de criteria van Wet milieubeheer en het Besluit Milieueffectrapportage daartoe in aanmerking komt. De effecten op het milieu worden in beeld gebracht door middel van de procedure ‘milieueffectrapportage’.

De activiteiten betrekking hebbende op de uitbreiding van de zandwinning kunnen ten aanzien van het aspect hinder niet separaat van de overige activiteiten bij de kalkzandsteenfabriek beschouwd kunnen worden. In opdracht van Calduran zijn dan ook niet alleen de milieueffecten ten gevolge van de (nieuwe) zandwinningactiviteiten maar ook ten gevolge van de activiteiten bij de kalkzandsteenfabriek zelf beschouwd. Daar waar relevant is rekening gehouden met de cumulatieve effecten.

Het akoestisch onderzoek is opgesteld voor zowel de MER welke nodig is voor de vaststelling van het bestemmingsplan en voor de aanvraag om de omgevingsvergunning. Het voorliggend rapport wordt als bijlage bij het MER gevoegd. Het rapport bevat overigens ook voldoende informatie voor de aanvraag van de omgevingsvergunning en kan ook als bijlage bij deze aanvraag gevoegd worden.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bevat de inleiding. In Hoofdstuk 2 wordt het wettelijk beoordelingskader beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige situatie en de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 4 worden de verrichte metingen toegelicht. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de rekenresultaten na de verrichte metingen en de volledige actualisatie van het akoestisch rekenmodel. In hoofdstuk 6 worden de toekomstige situaties berekend. Het faseringsplan dat is opgesteld op basis van de huidige inzichten heeft hiervoor als basis gediend. In hoofdstuk 7 worden de mogelijke in de toekomst optredende situaties en varianten vergleken met de huidige vergunde situatie. In hoofdstuk 8 wordt de relatie gelegd met de aan te vragen omgevingsvergunning. In hoofdstuk 9 wordt nader ingegaan op mogelijke maatregelen. In hoofdstuk 10 volgt een analyse van de vergunde situatie en de toekomstige situaties. In hoofdstuk 11 zijn de conclusies opgenomen.

2 Wettelijk beoordelingskaders

2.1 Geluid

Als toetsingskader is momenteel de regelgeving zoals geformuleerd in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998' (HILV 1998) van toepassing. Aangezien de gemeente Midden Drenthe waarin de inrichting is gelegen, nog geen beleidsnota industrielawaai heeft opgesteld, noch op een andere wijze beleidskaders betreffende industrielawaai heeft vastgelegd, geldt de overgangssituatie zoals opgenomen in paragraaf 1.5 van de genoemde handreiking van 1998.

De normstelling zal wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ gebaseerd zijn op hoofdstuk 4 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998. Hierin staat dat bestaande inrichtingen dat bij herziening van de vergunning opnieuw getoetst dient te worden aan de richtwaarden voor de woonomgeving zoals vermeld in tabel 4 van betreffende handreiking. Hogere waarden dan de richtwaarden zijn weliswaar mogelijk, maar dienen op basis van een bestuurlijke afweging degelijk gemotiveerd te worden. Bij deze motivatie spelen het referentieniveau, de best beschikbare technieken (BBT) en de kosten van de maatregelen een belangrijke rol. Het referentieniveau wordt in de Handreiking gedefinieerd als de hoogste waarde van het L_{95} van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van de zogenaamde 'niet-omgevingseigen bronnen' en het optredende equivalente geluidniveau in dB(A), veroorzaakt door zoneringsplichtige wegverkeersbronnen, minus 10 dB.

Ten aanzien van het maximale A-gewogen geluidniveau L_{Amax} geeft de voornoemde handreiking aan dat dient te worden gestreefd naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ over de betreffende periode. De maximale grenswaarde bedraagt 70 dB(A) gedurende de dagperiode, 65 dB(A) gedurende de avondperiode en 60 dB(A) gedurende de nachtperiode. De waarde van 70 dB(A) in de dagperiode mag bij bepaalde - in de vergunning aan te geven - bedrijfssituaties met een maximum van 5 dB(A) worden overschreden. Daarnaast bestaat er nog de mogelijkheid om de maximale A-gewogen geluidniveaus, optredend ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode bij de beoordeling uit te sluiten. Dit ter beoordeling van de vergunningverlenende instantie. De waarde van 60 dB(A) in de nachtperiode mag onder bepaalde omstandigheden en op basis van een bestuurlijke afweging eventueel verhoogd worden naar 65 dB(A).

Ten aanzien de indirecte hinder zijnde het wegverkeer rijdend van en naar de inrichting wordt in de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de wet milieubeheer', d.d. 29 februari 1996 een voorkeurgrenswaarde gehanteerd van 50 dB(A) etmaalwaarde en een grenswaarde 65 dB(A). In de circulaire wordt geadviseerd om geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde toe te staan, indien deze door primair het treffen van bronmaatregelen en secundair door het treffen van overdrachtsmaatregelen te voorkomen zijn.

2.2 Trillingen

In Nederland bestaan op dit moment nog geen wettelijke regelingen en normen, die grenswaarden met een beoordelingssysteem voor trillingen geven. Sinds 1993 zijn de zogenaamde SBR-richtlijnen gepubliceerd die inmiddels algemeen aanvaard zijn. De laatste herziening van deze richtlijnen is van augustus 2002. Het betreft de volgende richtlijnen.

- SBR-richtlijn A 'Schade aan gebouwen (door trillingen)'.
- SBR-richtlijn B 'Hinder voor personen in gebouwen (door trillingen)'.
- SBR-richtlijn C 'Storing aan apparatuur (door trillingen)'.

Alle drie de richtlijnen betreffen meet- en beoordelingsrichtlijnen. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar de betreffende SBR-richtlijn.
Ter beoordeling van mogelijk optredende hinder worden trillingmetingen verricht en getoetst aan de streefwaarden in SBR-richtlijn B 'Hinder voor personen in gebouwen'. Deze richtlijn maakt onderscheid in continue voorkomende trillingen, herhaald voorkomende trillingen gedurende een lange tijd , continue of herhaald voorkomende trillingen gedurende een aaneengesloten tijdsduur korter dan drie maanden en incidenteel voorkomende kortdurende trillingen. Ook wordt in de richtlijn onderscheid gemaakt in de gebouwfunctie en de functie van de ruimte in het gebouw. Voor woningen gelden de in tabel 2.1 weergegeven streefwaarden voor continue trillingen.

Tabel 2.1
Streefwaarden binnen gebouwen, functie wonen voor continue trillingen.

Periode	Trillingsnelheid V_{per} [mm/s]		
Dag- en avondperiode	A_1 = 0,1	A_2 = 0,4	A_3 = 0,05
Nachtperiode	A_1 = 0,1	A_2 = 0,2	A_3 = 0,05

A_1 : streefwaarde voor de maximale waarde van de effectieve trillingsnelheid V_{max} [mm/s]
A_2 : hoogste streefwaarde voor de maximale waarde van de effectieve trillingsnelheid V_{max} [mm/s]
A_3 : streefwaarde voor het kwadratisch gemiddelde van de maxima van de effectieve waarde van de trillingsnelheid V_{per} [mm/s]

2.3 Verleende vergunningen en geaccepteerde meldingen

Kalkzandsteenfabriek Roelfsema is in het bezit van een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor de fabriek en de zandwinning. Deze vergunning omvat de volgende onderdelen.

1. Revisievergunning, kenmerk WaMil/A10/9506925 bij besluit van 28 februari 1995 door het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe verleend voor de gehele inrichting.
2. Melding ex artikel 8.19 lid 2 Wm d.d. 4 september 1995 voor het doorvoeren van wijzigingen in het productieproces.
3. Melding ex artikel 8.19 lid 2 Wm d.d. 24 februari 1997 voor het vervangen van de olieopslag en het vervangen en verplaatsen van de mengerij en kalksilo's.
4. Melding ex artikel 8.19 lid 2 Wm d.d. 26 mei 2000 voor het uitbreiden van kantoorruimte.
5. Veranderingsvergunning d.d. 5 juni 2001 verleend voor het volautomatisch aanbrengen van stretchfolie over de pallets met gereed product.
6. Melding ex artikel 8.19 lid 2 Wm d.d. 13 mei 2003 voor het uitbreiden van kantoorruimte.
7. Melding ex artikel 8.19 lid 2 Wm d.d. 9 juni 2004 voor het plaatsen van een 5e opslagsilo.

8. Veranderingsvergunning d.d. 20 september 2005, kenmerk 5.8/2005003767 verleend voor het doorvoeren van diverse veranderingen en uitbreidingen binnen de inrichting.
9. Melding ex artikel 8.19 lid 2 Wm d.d. 11 juli 2006 voor het uitbreiden van kantoorruimtes en inpakhallen en de realisatie van een nieuwe zaaghal en tasveld.
10. Ambtshalve wijziging vergunning Wet milieubeheer d.d. 26 november 2007 in verband met de actualisatie en aanscherping van de emissie-eis voor stof uit de silo's.
11. Melding ex artikel 8.19 lid 2 Wm d.d. 11 november 2007 voor het plaatsen van een nieuwe silo.

De relevante geluidvoorschriften uit 1995 zijn niet aangepast bij de aanvragen van 2001 en 2005 en zijn nog steeds geldend.

De (relevante) geluidvoorschriften uit de vergunning zijn weergegeven in bijlage X.

3 Huidige situatie en voorgenomen activiteiten

3.1 Huidige situatie

Kalkzandsteenfabriek Roelfsema ligt ten oosten van de Drentsche Hoofdvaart en één kilometer ten zuiden van Hoogersmilde. De bestaande zandwinplas ligt ten oosten van de fabriek, omringd door enerzijds agrarische percelen aan de noord- en zuidwestzijde en anderzijds door natuurgebied. Ter plekke van de huidige zandwinplas (de Achterste Plas) wordt reeds sinds de jaren ‘80 van de 20ste eeuw tot op de dag van vandaag zand gewonnen voor de kalkzandsteenfabriek. Hierdoor is deze plas ontstaan. Het grotere gebied rondom de locatie bestaat voornamelijk uit agrarisch gebied met een aantal natuurgebieden en een aantal dorpen, gehuchten en verspreide bebouwing. In figuur 3.1 is de topografische situatie van de kalkzandsteenfabriek en de omgeving weergegeven.

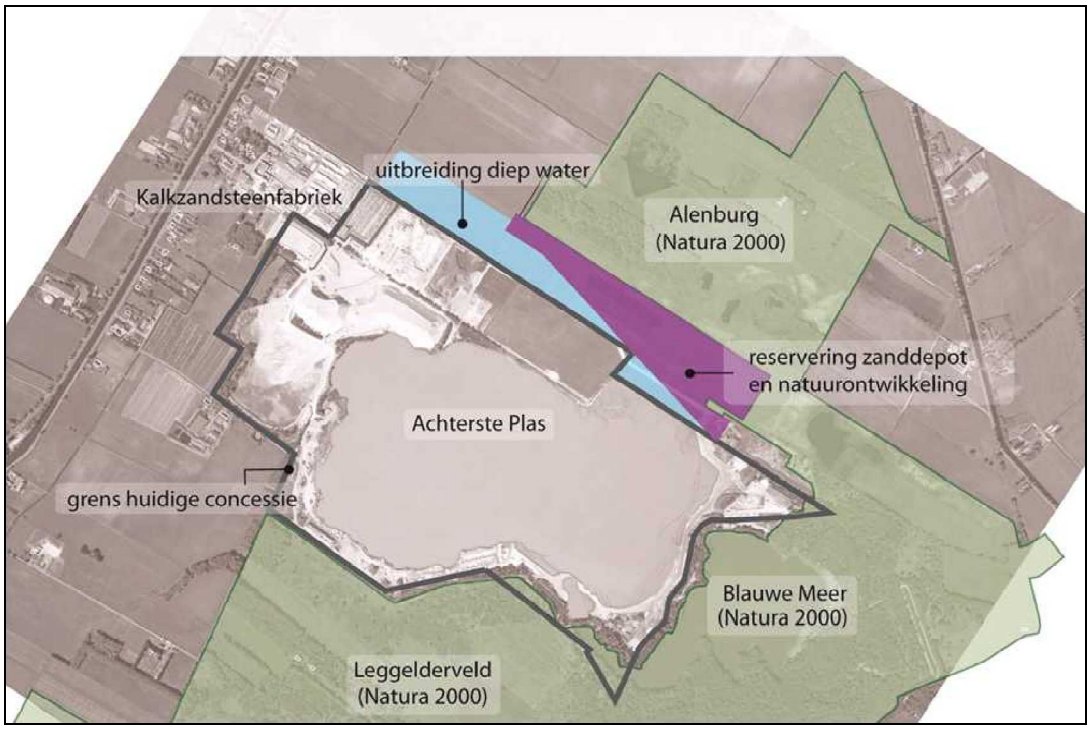


Figuur 3.1
Topografische situatie kalkzandsteenfabriek

In bijlage III zijn enkele foto’s van de bestaande fabriek en de bestaande zandwinplas opgenomen.

3.2 Natura 2000 gebied

De natuurgebieden in de buurt van de zandwinplas maken onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld. Dit Natura 2000 gebied is een afwisselend natuurgebied met bos, droge en natte heide en grasland. In figuur 3.2 is het Natura 2000 gebied dat in de directe nabijheid van de fabriek ligt weergegeven. Het deel van het Natura 2000 gebied ten noordwesten van de fabriek (overzijde van de Drentsche Hoofdvaart) ligt op circa 1 kilometer afstand van de fabriek en is voor de uitbreiding van de zandwinplas als niet relevant beschouwd.



Figuur 3.2
Ligging Natura 2000-gebied in de directe nabijheid van de fabriek

3.3 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling, dus zonder de beoogde uitbreiding van de zandwinning, zal inhouden dat het agrarisch gebruik van het gebied van Fase 1 (op de tekening aangeduid als ‘uitbreiding diep water’) wordt voortgezet. De zandwinning in het huidige vergunningsgebied zal nog een aantal jaren in uitvoering zijn. In het grotere gebied rondom de locatie zijn geen veranderingen of ingrepen voorzien binnen de komende tien jaar, zodat huidige functies en gebruik voortgezet zullen worden.

3.4 Voorgenomen activiteiten – locatie, aard en omvang

De beoogde uitbreiding (Fase 1) van de zandwinning bevindt zich aan de noordzijde van de winplas. Dit gebied heeft nu een agrarische functie. Andere activiteiten betreffen de voorbereidende werkzaamheden en het opnieuw inrichten van de oevers en randzones van het uitbreidingsgebied en van de bestaande plas.

Tabel 3.1
Overzicht specifieke kenmerken voorgenomen activiteiten

Locatie	gemeente Midden-Drenthe
Oppervlakte uitbreiding	15 ha zandwinning, natuurontwikkeling en agrarisch gebied, waarvan minimaal 8 ha diepe zandwinning
Hoeveelheid te winnen zand	2,2 à 4,5 miljoen kubieke meter zand voor kalkzandsteenproductie (afhankelijk van de windiepte)
Vergunningsdiepte winning	40 of 50 m onder gemiddeld plaspeil
Uitvoeringsduur ontgronding	14 jaar (o.m. afhankelijk van afzet kalkzandsteen en van de windiepte)
Duur herinrichting/natuurbouw	tot 2 jaar na beëindiging zandwinning
Werkwijze zandwinning	natte winning d.m.v. diepzuiger of cutterzuiger met persleiding naar waldepot in jaarlijkse campagnes van 14 weken
Werkwijze (verdiepen) bestaande plas	conform zandwinning in jaarlijkse campagnes van 14 weken

De verdieping vindt plaats in de huidige zandwinplas, hierbij wordt zand dat onder een laag onbruikbaar materiaal ligt alsnog gewonnen. Daarvoor dient de onbruikbare grond eerst verplaatst worden voordat men kan beginnen met de verdieping.



1 = bestaande zandwinplas, 2 = grens ontgrondinggebied (huidige vergunning), 3 = grens ontgrondinggebied (nieuwe vergunning), 4 = open water (nieuwe vergunning), 5 = zoekgebied zandwinning en natuurontwikkeling, 6 = oever (nieuw), 7 = kwelscherm (in rood), 8 = verdieping (variant).

Figuur 3.3
Uitbreiding zandwinning en de locatie in de bestaande plas waar verdieping wordt overwogen

3.5 Beschrijving van de kalkzandsteenfabriek

Een actuele plattegrond van de kalkzandsteenfabriek met de aanwezige gebouwen is weergegeven in bijlage II. De woningen Albinoweg 6, 7, 8, 9, 10, 15 en 17 en de woningen P.R. Roelfsema Rznweg 20, 21, 22 en 23 zijn in eigendom van de fabriek en vallen binnen de terreingrenzen van de fabriek. De woningen aan de Albinoweg 7, 8, 9 en 10 worden op niet al te lange termijn gesloopt. Op basis van de huidige inzichten zal dit voor 31 december 2012 gebeuren. Deze woningen zijn ook niet meer beschouwd in het voorliggende onderzoek.

De dichtstbijzijnde woningen van derden zijn de woningen:
- woning P.R. Roelfsema Rzn weg 19;
- bedrijfswoning met kantine van Vredeveld P.R. Roelfsema Rzn weg 18;
- woningen P.R. Roelfsema Rzn weg 26/27
- woningen aan de overzijde van de Drentsche Hoofdvaart aan de N371 nummer 236.

Nabij de bestaande zandwinplas liggen nog de woningen Achter de Bargen 1 en 2 en in de nabijheid van de toekomstige zandwinplas liggen de woningen P.R. Roelfsema Rzn weg 11 en Beilervaart 2 en 3.

Het terrein wordt ontsloten via de hoofdtoegang aan de westzijde van het kantoor. De motorvoertuigen rijden via de Rijksweg N371 en de Pieter Hummelen brug over de Drentsche Hoofdvaart van en naar de kalkzandsteenfabriek. De brug ligt op circa 1,4 kilometer noordoostelijk van de hoofdtoegang van de fabriek. De weg Achter de Bargen wordt af en toe een paar dagen per jaar (minder dan 12 x per jaar) gebruikt voor de afvoer van dekgrond.

Op het bedrijfsterrein van de inrichting zijn diverse gebouwen gevestigd voor de productie van de stenen, blokken en elementen. De relevante gebouwen zijn het zeefstationgebouw, het zandsilogebouw, de mengerij met de kalksilo's, het reactiegebouw, de productiehal met de autoclaven, de inpakhal en de zaagloodsen. In deze gebouwen komen de producten tot stand door zand, kalk, water en eventueel leem in elkaar te persen. Deze producten worden vervolgens bij 200 °C verhard in een autoclaaf. Nadat de producten voldoende zijn gehard worden ze gekoeld en naar de inpakhal of naar het tasveld getransporteerd. Blokken kunnen ook nog in de zagerij in de gewenste formaten gezaagd worden. Het interne transport op het terrein van de gerede producten vindt plaatst met heftrucks. De tasvelden bevinden zich voornamelijk aan de noordzijde van de inrichting (ten oosten van de fabriek). Verder zijn er nog diverse ondersteunde gebouwen aanwezig waaronder het kantoor, de kantine en het magazijn. Aan het magazijn gebouw bevindt zich een inpandige wasplaats voor het schoonspuiten van het materieel.
Op het terreingedeelte ten zuidwesten van de zagerij zijn circa 12 puincontainers aanwezig. Ten zuidwesten van het ketelhuis is er een koeltoren met een koelsloot aanwezig. Deze is vol continu in bedrijf.

3.6 Beschrijving van de bedrijfssituatie(s)

Op 25 mei 2011 is in overleg met de vertegenwoordigers van Calduran de bedrijfssituatie(s) van de kalkzandsteenfabriek doorgenomen. In de navolgende paragraven volgt een globale omschrijving van de representatieve bedrijfssituatie.

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. Bij de fabriek zelf werken circa 125 werknemers waarvan 25 op kantoor en 100 in de productie. De productie is 24 uur per dag in werking. Het productiepersoneel werkt in een 3-ploegendienst. De aan- en afvoer van gereed product vindt plaats tussen 06.00 – 22.30 uur.

In het onderstaande volgt een korte omschrijving van de bedrijfsactiviteiten. Voor het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een productie van 275.000.000 stenen (waalformaat) of wel 605.000 ton op jaarbasis.

Opgemerkt wordt dat er ten opzichte van de huidige bedrijfsactiviteiten behalve de uitbreiding van de zandwinning en de mogelijke verdieping van de bestaande plas geen wezenlijke veranderingen zullen plaatsvinden. Er zijn ten opzichte van de vergunde situatie geen autoclaven bijgekomen, waardoor de productie is verhoogd. Ook de productiecapaciteit van de fabriek zal door de uitbreiding niet veranderen. Het jaargemiddelde aantal transportbewegingen is ook niet toegenomen. Wel is in verband met pieken en dalen in de grillige afzetmarkt uitgegaan van iets meer spreiding zodat er ook dagen zijn waarbij het aantal transportbewegingen iets hoger ligt. Volgens de berekeningen (tabel 3.2 op pagina 14) bedraagt het gemiddeld aantal vrachtwagen 90 per dag.

Vanwege pieken in de afname van het gerede product en het gegeven dat niet altijd alle vrachtwagens volledig beladen zijn, is voor de representatieve bedrijfssituatie RBS (volgens opgave) uitgegaan van 125 vrachtwagens per dag in plaats van 100 vrachtwagens zoals aangegeven in het rapport van WNP d.d. 20 april 2005.

3.7 Aanvoer grondstoffen

Afgraven dekgrond en leemlaag.
Voordat met de natte winning van zand kan worden gestart dient de bovenste dekgrond met een dikte van circa 10 cm en de aanwezige leemlaag met een dikte van circa 4 meter te worden afgegraven. Hiervoor wordt een hydraulische kraan en 2 – 5 dumpers ingezet.
De hoeveelheid dekgrond wordt rechtstreeks afgevoerd via de weg Achter de Bargen. Het leem wordt tijdelijk in depot 'leem' gezet. Omdat het afgegraven leem niet gelijk geschikt is voor de productie wordt het leem nabij het depot leem vermengd met ongebluste kalk. Daarna wordt het met kalk vermengde leem gezeefd en opgeslagen in het 'kalkleem' depot. Afgelopen jaren is ongeveer drie maanden leem afgegraven. In bijlage III zijn de foto's van de mobiele kalk menginstallatie en de mobiele zeefinstallatie weergegeven. Deze beide installaties zijn alleen in de dagperiode acht uur effectief in bedrijf. De kalksilo wordt gevuld door een bulkwagen (fa. Vredeveld) met een eigen compressor. De vultijd van deze silo bedraagt circa 20 minuten.

Voor het verzetten van ongemengd en gemengd leem zijn in de dagperiode twee wielladers (Volvo L120E) acht uur effectief in bedrijf. Opgemerkt wordt dat de afgraaf werkzaamheden thans worden uitbesteed aan het bedrijf Koers. Vanaf het gemend kalk-leemdepot wordt het gemengde leem met de eigen wiellader (Volvo 180E) naar de beschikker getransporteerd.

Zandwinning door derden – periodiek
Het voor de kalkzandsteenproductie benodigde zand wordt gewonnen in de aangrenzende 'Achterste Plas'. De zandwinning vindt 14 weken per jaar plaats door een diesel aangedreven diepzuiger. Gedurende deze periode wordt maximaal vijf dagen per week zand gewonnen en worden een van de twee zanddepots met een hoogte van 25 meter aangelegd. Voor de depotvorming zijn een wiellader/bulldozer en een hydraulische graafmachine in werking. De zandzuiger is circa negen uur effectief in de dagperiode in bedrijf en de mobiele bronnen voor de depot vorming zijn 60% van de tijd in de dagperiode in bedrijf. Thans vindt de winning plaats door de zuiger Marcolien van firma De Haan.

De verdieping van de bestaande plas vindt net zoals de zandwinning 14 weken per jaar en maximaal vijf dagen per week plaats. Bij de verdieping is rekening gehouden met een effectieve bedrijfstijd van tien uur.

Het afgraven van de dekgrond/leemlaag en het winnen van zand met de zuiger (winning en verdieping in de bestaande plas) vindt niet in dezelfde periode plaats.

Aanvoer grondstoffen
De aanvoer van zand vanuit de aangelegde zanddepots binnen de inrichting naar de beschikker bij de transportband gebeurt door de eigen wiellader (Volvo L180E). De aanvoer van leem uit het kalk-leemdepot gebeurt eveneens door de eigen wiellader. De eigen wiellader is van 06.00 – 02.30 uur 75% effectief in bedrijf.

De aanvoer van kalk en toeslagstoffen vindt plaats door bulkwagens. In de periode van 07.00 – 19.00 uur worden circa zes bulkwagens gelost en in de periode van 19.00 – 22.00 uur worden circa twee bulkwagens gelost. Het lossen van de kalk gebeurt door middel van een inpandig opgestelde compressor. Het lossen duurt gemiddeld 30 minuten per bulkwagen. Ook komen er nog twee vrachtwagens per dag met toeslagstoffen.
Naast de aanvoer van kalk wordt ook nog zand uit de zandwinning bij Kloosterhaar aangevoerd. Het betreft circa 4-5 vrachtwagens per week. De vrachtwagens kiepen het zand nabij het zand-depot.

3.8 Kalkzandsteenfabriek met afvoer

De geluiduitstralende relevante gebouwen van de fabriek zijn onder andere het zeefstationgebouw, het zandsilogebouw, de mengerij met de kalksilo's, het reactiegebouw, de productiehal met de autoclaven, het ketelhuis, de inpakhal en de zaagloodsen. Zoals eerder aangegeven wordt er continu geproduceerd en zijn de geluidbronnen, gerelateerd aan deze gebouwen, 100% in bedrijf. Uitzonderingen daarop zijn de volgende punten.

1. De stoomafblaaspijpen van de autoclaven. Deze produceren alleen hoge geluidniveaus indien de stoom wordt afgeblazen. In totaal zijn er 19 stuks autoclaven aanwezig. Een autoclaaf heeft een cyclus van 2,5 keer per etmaal. Het afblazen van stoom kan bij 3 bar of bij 1,5 bar plaatsvinden. Het afblazen bij 3 bar duurt circa 30 minuten en het afblazen bij 1,5 bar duurt circa 20 minuten. Het afblazen emitteert alleen in de eerste minuten van het afblaasproces hoge geluidniveaus. Na circa 5 minuten is de geluidemissie nihil. Het gemeten equivalent geluidniveau op 2 meter afstand van de afblazen bedroeg 91 dB(A) en het gemeten maximale geluidniveau 96 dB(A). De gemiddelde bronsterkte bedraagt 106 dB(A).
2. Bij de berekeningen zijn wij voor het afblazen van stoom per autoclaaf uitgegaan van 2,5 x 10 minuten = 25 minuten per 24 uur. (0,21 uur in de dagperiode, 0,07 uur in de avond-periode en 0,14 uur in de nachtperiode).
3. De werkplaats voor klein onderhoud. Deze is alleen in de dagperiode 8 uur in bedrijf.
4. De transportbanden vanaf de storttrechters naar het silogebouw. Deze zijn van 06.00 – 02.30 uur in bedrijf.
5. De grote en de kleine heftrucks.
6. De eigen wielladers en de wielladers en kranen van Koers.

De heftrucks rijden het gerede product vanaf de uitloopbaan of vanuit het uitstroompunt bij de inpakhal naar het tasveld. Er zijn vijf 12 ton's heftrucks (Linde H120) en zeven 4 ton's (Linde H40) aanwezig. Voor diverse ondersteunende werkzaamheden wordt een kleiner wiellader Volvo L50 ingezet. De heftrucks en de wiellader Volvo L50 zijn, rekening houdend met onderhoud etc., 75% effectief in bedrijf. Voor de bedrijfstijden van de stationaire en mobiele bronnen wordt verwezen naar bijlage V.

Afvoer gereed product
De gerede producten worden op maandag tot en met vrijdag tussen 06.00 – 22.30 uur 06.00 – 22.00 uur afgevoerd met vrachtwagens. Bij drukke periodes kan ook nog zaterdag tussen 06.00 – 19.00 uur de gerede producten worden afgevoerd. Het gemiddeld aantal vrachtwagens per dag is als volgt berekend.

Tabel 3.2
Productiecapaciteit- aantal vrachtwagens gereed product

Aantal stenen op jaarbasis (waalformaat) – productiecapaciteit	275.000.000
Gewicht waalformaat in kg	2,2
Productie in ton	605.000
Aantal werkweken per jaar	47
Productie per week in ton	12872
Aantal werkdagen per week	5
Productie per dag in ton	2574
Laadvermogen vrachtwagen (13.000 waalformaat x 2,2 kg) in ton	28,6
Gemiddeld aantal te beladen vrachtwagens per dag	90

Vanwege pieken in de afname van het gerede product en het gegeven dat niet altijd alle vrachtwagens volledig beladen zijn, is voor de representatieve bedrijfssituatie RBS (volgens opgave) uitgegaan van 125 vrachtwagens per dag. Deze vrachtwagens worden beladen door de eigen kraan op de vrachtwagen (zelflader). De laadtijd bedraagt gemiddeld 20 minuten.
In tabel 3.3 worden het aantal vrachtwagens per periode weergegeven.

Tabel 3.3
Aantal vrachtwagens gereed product – RBS per periode

	Aantal
Dagperiode 07.00 – 19.00 uur	105
Avondperiode 19.00 – 22.30 uur	12
Nachtperiode 06.00 – 07.00 uur	8
Totaal 06.00 – 22.30 uur	125

De vrachtwagens die de gerede producten komen laden rijden met een snelheid van 15 km/uur op het bedrijfsterrein.

3.9 Puin en puinbreekactiviteiten

Het puin dat vrijkomt bij onder andere de zaagloods en breuk op het tasveld wordt verzameld door de kleine wiellader Volvo L50. Deze stort het puin in de containers (circa 13 stuks) die opgesteld staan ten zuidwesten van de zaagloods 1 en 2. Als de containers vol zijn dan worden deze naar het depot met kalkzandsteenpuin gereden. Boven op het depot wordt het puin uit de containers gekiept. Een opgebouwd puindepot heeft een hoogte van 10 – 12 meter. Per dag worden (alleen in de dagperiode) gemiddeld 10 containers naar het kalkzandsteenpuindepot gereden.

Tijdens het breken met de mobiele puinbreker is een hydraulische kraan aanwezig om het depot af te graven en de breker te voeden. Ook is er een wiellader aanwezig om de het gebroken materiaal bij de breker weg te halen en in depot te zetten. Per jaar wordt circa 50.000 ton geproduceerd en ook gebroken. Het gebroken materiaal wordt terug in het productieproces gebracht. Slechts een zeer beperkt deel wordt door Koers afgevoerd voor wegenbouwprojecten elders. Dit gemiddeld 2 vrachtwagens per dag.

Op basis van de huidige inzichten zal de puinbreker van derden circa 20 weken per jaar op het depot aanwezig zijn. Tevens zal daarbij een aggregaat (voeding puinbreker), een wiellader en een hydraulische graafmachine van derden worden ingezet. De puinbreker met de daarbij behorende mobiele bronnen zijn alleen in de dagperiode van 08.00 uur tot 17.00 uur in werking.
Voor de relevante foto's wordt verwezen naar bijlage III.

3.10 Verkeer van en naar de inrichting – indirecte hinder

De aan- en afvoer van de verschillende producten geschied door middel van vrachtwagens. In totaal rijden er 138 vrachtwagens van en naar de inrichting toe. Dit komt neer op 276 vrachtwagen-bewegingen die naar en van de inrichting rijden. De vrachtwagens rijden via de Pieter Hummelenbrug naar de N371 toe, dit gaat met een gemiddelde snelheid van 50 km/h. Het verkeer van en naar de inrichting dat toe te rekenen is aan het personeel is verwaarloosbaar ten opzichte van de vrachtwagens. Ook rijden er (minder dan 12 dagen per jaar) 15 vrachtwagens met zwarte dekgrond over Achter de Bargen.
In tabel 3.4 is een onderverdeling gemaakt van de verschillende vrachtwagens per periode.

Tabel 3.4
Aantal vrachtwagens per periode

Omschrijving	Dag 07.00 – 19.00 uur	Avond 19.00 – 22.30 uur	Nacht 06:00 – 07.00 uur
Gereed product	105	12	8
Kalk	6	2	-
Toeslagstoffen CL20 – kalk + overig	2	-	-
Zand uit Kloosterhaar Anker	1	-	-
Afvoer puin (Koers)	2	-	-
Totaal (138 vrachtwagens / 276 bewegingen)	116	14	8
Vrachtwagens afvoer dekgrond (minder dan 12 dagen per jaar)	15*		
Totaal (153 vrachtwagens / 306 bewegingen)	131	14	8

* Slechtst een aantal dagen per jaar (minder dan 12) rijden er vrachtwagens om de dekgrond af te voeren. Dit zijn maximaal 15 vrachten per dag. Deze vrachtwagens rijden van en naar de inrichting over de weg Achter de Bargen. Deze vrachtwagenbewegingen zijn vanwege het incidentele karakter verder niet meegenomen in de berekeningen voor de representatieve bedrijfssituatie.

4 Metingen en geluidbronnen

4.1 Metingen

De metingen zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform de systematiek zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999 verder te noemen HMRI 1999 [1]. In bijlage IV is een overzicht opgenomen van het gebruikte meetapparatuur. Op 25 en 26 mei zijn er metingen uitgevoerd op de inrichting. Voor en na de verrichte meetsessies is de totale meetset gekalibreerd met een akoestische ijkbron. In tabel 4.1 zijn de meteogegevens van deze dagen weergegeven.

Tabel 4.1
Meteogegevens metingen 25-05-2011 en 26-05-2011

Item	Datum: 25-05-2011	Datum: 26-05-2011
Windrichting	ZW 215°	ZW 216°
Windsnelheid	3-4 m/s	6-10 m/s
Gem. temperatuur	15 °C	15 °C
Bewolking	1/8	6/8
Relatieve vochtigheid	55 %	59 %
Bodem	Droog	Droog

4.2 Metingen in de diverse ruimten van de fabriek

Op 25 en 26 mei 2011 zijn er metingen verricht in de relevante ruimtes van de fabriek. In tabel 4.2 zijn de gemiddelde equivalente geluidniveaus $L_{Aeq,T}$ in dB(A) weergegeven van de verschillende ruimtes.

Tabel 4.2
Gemeten geluidniveaus $L_{Aeq,T}$ in dB(A) in diverse ruimen

Meting	Ruimte	Gemeten $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]
2	Opslag zandsilo's	71
	Mengerij	
3	- Mengerij begane grond	87
4	- Mengerij 1e verdieping	82
5	- Mengerij 2e verdieping Zandstort in menger	77
6	- Mengerij 3e verdieping	75
7	- Mengerij 4e verdieping	76
8	- Mengerij 4e verdieping. Inclusief trilmotor	84
9	- Mengerij 5e verdieping Inclusief trilmotor	78

Meting	Ruimte	Gemeten $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]
	Reactor ruimte	
10	- Reactorzolder	73
12	- 2e verdieping Reactor. Geen installaties aanwezig	69
	Productiehal	
13	- 1e verdieping Productiehal	75
14	- 1e verdieping Productiehal pers 4 en 5 in bedrijf	84
15	- Begane grond productiehal pers 4 en 5	82
16	- Begane grond productie hal	81
17	- Brug productiehal, naast lichtstraat (enkel glas)	79
18	- Ombouw vormen productiehal	78
24	Stoomverdeelhuis	88
	Zagerij	
29	- Zagerij 1,2	93
31	- Nabewerking zagerij	85
32	- Zagerij zaag 6	82
56	Ketelhuis	77
127	Inpakhal	80
	Thialf	< 70 dB(A)

Naar aanleiding van de gemeten geluidniveaus in de ruimten die laag uitkomen hebben wij ons voornamelijk op de activiteiten buiten de fabriek gericht. De bronsterktes voor de uitstralende gebouwen zijn overgenomen uit het eerdere onderzoek in 2005 van WNP adviseurs.

4.3 Metingen ter bepaling van de bronsterkte van de geluidbronnen

Ten tijde van het bezoek aan de inrichting en ten tijde van de metingen op 25 en 26 mei 2011 zijn er geen bedrijfsomstandigheden geconstateerd waarbij de inrichting tonaal- of impulsachtig geluid dan wel muziekgeluid emitteert. De metingen aan de geluidbronnen zijn verricht conform methode II.2 en II.3, zoals beschreven in de HMRI 1999. De uitwerking is gegeven in bijlage IV.

4.4 Metingen ter bepaling van de maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax}

Op het terrein zijn diverse activiteiten aanwezig die piekniveaus kunnen veroorzaken, daarom zijn er enkele metingen uitgevoerd ter bepaling van de maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax}. Het maximale A-gewogen geluidniveau L_{Amax} is de hoogste aflezing in de meterstand ‘fast’, verminderd met de meteocorrectieterm C_m. De mogelijk optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zullen voornamelijk optreden ten gevolge van het storten van puin in de puinbakken/ depot of van de lepels op de heftrucks. In tabel 4.3 zijn de geluidbronnen weergegeven die hoge maximale piekniveaus veroorzaken.

Tabel 4.3
Overzicht L_{Amax} bronnen gemeten op de locatie

Omschrijving	Maximale bronsterkte L_{wr} in dB(A)
Neerzetten lege puincontainer (container handling)	130,9
Storten puincontainer op depot door vrachtwagen	121,8
Vullen van een lege puincontainer door wiellader	132,3
Vullen van halfvolle puincontainer door wiellader	121, 2
Klappen lepels van de heftruck	111,3
Klappende bak dumper	122,3
Optrekken vrachtwagen	110,4
Afblazen autoclaven	111,0

4.5 Bronsterkte zuiger – verdieping bestaande plas

De zuiger voor het verdiepen van de bestaande plas was niet aanwezig ten tijde van de metingen. Voor deze zuiger is vanwege de diepte van de winning uitgegaan van een bronsterkte van maximaal 109 dB(A). Dit is 2 dB(A) meer dan de gemeten zuiger op de locatie, (peildatum 25 mei 2011). Omdat de zuiger van derden moet worden ingehuurd en geen enkele zuiger hetzelfde geluid emitteert is veiligheidshalve uitgegaan van een 2 dB(A) hogere bronsterkte.

5 Akoestisch rekenmodel na actualisatie 2011

5.1 Toelichting

In 2005 is het akoestisch rekenmodel ten behoeve van de vergunningaanvraag Wet milieubeheer geactualiseerd door WNP raadgevend adviseurs. Dit rekenmodel is op basis van de aangeleverde informatie en stukken en de inventarisatie ter plaatse met het softwareprogramma Geomilieu versie 1.90 door LBP|SIGHT geactualiseerd. De invoergegevens van het rekenmodel, zoals de geluidbronnen, de objecten en de rekenpunten, zijn in de vorm van plots en tabellen weergegeven in bijlage VI.

5.2 Bedrijfsduurcorrectietermen

Op basis van de aangegeven bedrijfssituaties, de bedrijfstijden en de aantallen zijn de bedrijfsduurcorrectietermen C_b in dB van de geluidbronnen bepaald. Hierbij is onderscheid gemaakt in 'vaste' en 'mobiele' geluidbronnen. In bijlage V zijn de berekeningen van de bedrijfsduurcorrectietermen C_b van de geluidbronnen weergegeven.

5.3 Rekenpunten

Ten aanzien van de rekenpunten geldt, dat deze op een zodanige wijze in het rekenmodel is ingevoerd, dat de beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ 'invallend' worden berekend, dus zonder mogelijke reflectie van het geluid in de achter het rekenpunt liggende gevel van het (woon)object. Dit conform de systematiek van de Handreiking van 1998 en de Handleiding van 1999. De rekenpunten zijn op respectievelijk 1,5 en 5 meter ingevoerd ter plaatse van de meest kritisch gelegen woningen.

5.4 Bodemfactor

Bij de opgave van de te berekenen situatie is de algemene bodemfactor op 1 (zacht) gesteld. Deze bodemfactor is overigens alleen van toepassing als in een bepaald overdrachtsgebied geen bodemgebieden gedefinieerd zijn. Voor de luchtabsorptie a_{lu} zijn de waarden gehanteerd zoals weergegeven in Handleiding van 1999.

5.5 Verificatie rekenmodel

Ter verificatie van het rekenmodel zijn er in de inrichting in de avond/nacht geluidmetingen verricht op 25-05-2011 tevens zijn er metingen verricht bij woningen van derde. In de figuur opgenomen bijlage II zijn posities van deze meetpunten weergegeven. De metingen zijn verricht op 5 meter boven het plaatselijke maaiveld. Ten aanzien van het rekenmodel is er alleen gerekend met de 'vaste' bronnen en enkele mobiele bronnen zoals enkele heftrucks en een wiellader. Ten tijde van de metingen

In tabel 5.1 zijn de meetresultaten en de rekenresultaten weergegeven.

Tabel 5.1
Meetresultaten

Meting	Item	Hoogte [m]	Datum	Tijd	Gemeten $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	Berekende $L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Verschil [dB(A)]
91	Eigen bedrijfswoning Albinoweg 6	5	25-05-2011	21:42	50,2	49,8	-0,4
92	Eigen bedrijfswoning Albinoweg 10	5	25-05-2011	21:46	53,2	53,0	-0,2
94	Eigen bedrijfswoning Albinoweg 15-17 (links naast hoofdingang)	5	25-05-2011	21:55	51,3	52,7	1,4
95/96	Woning derden P.R. Roelfsema Rzn-weg 19 Achtergevel	5	25-05-2011	22:05	47,1 – 44,8	47,1	0
107	Woning derden P.R. Roelfsema Rzn-weg 26	5	25-05-2011	23:20	45,3	40,6	-4,7

Uit de verificatie blijkt dat het rekenmodel redelijk overeenkomt met de verrichte metingen. Bij de woning P.R. Roelfsema Rzn-weg 26 werden hogere geluidniveaus gemeten dan ten tijde van de representatieve bedrijfssituatie omdat tijdens de metingen de wiellader intensief puin in de containers aan het storten was. Het model is ons inziens voldoende betrouwbaar om gebruikt te worden voor het prognosticeren van de mogelijke optredende geluidniveaus ter plaatse van de woningen en het Natura 2000-gebied.

6 Toekomstige situatie

6.1 Algemeen

De uitbreiding van de zandwinplas vindt binnen een tijdspanne van circa 14 jaar gefaseerd plaats. Door de vertegenwoordigers van de fabriek is een globaal faseringsplan opgesteld. In bijlage VI is het faseringsplan, gebaseerd op de huidige inzichten, opgenomen.

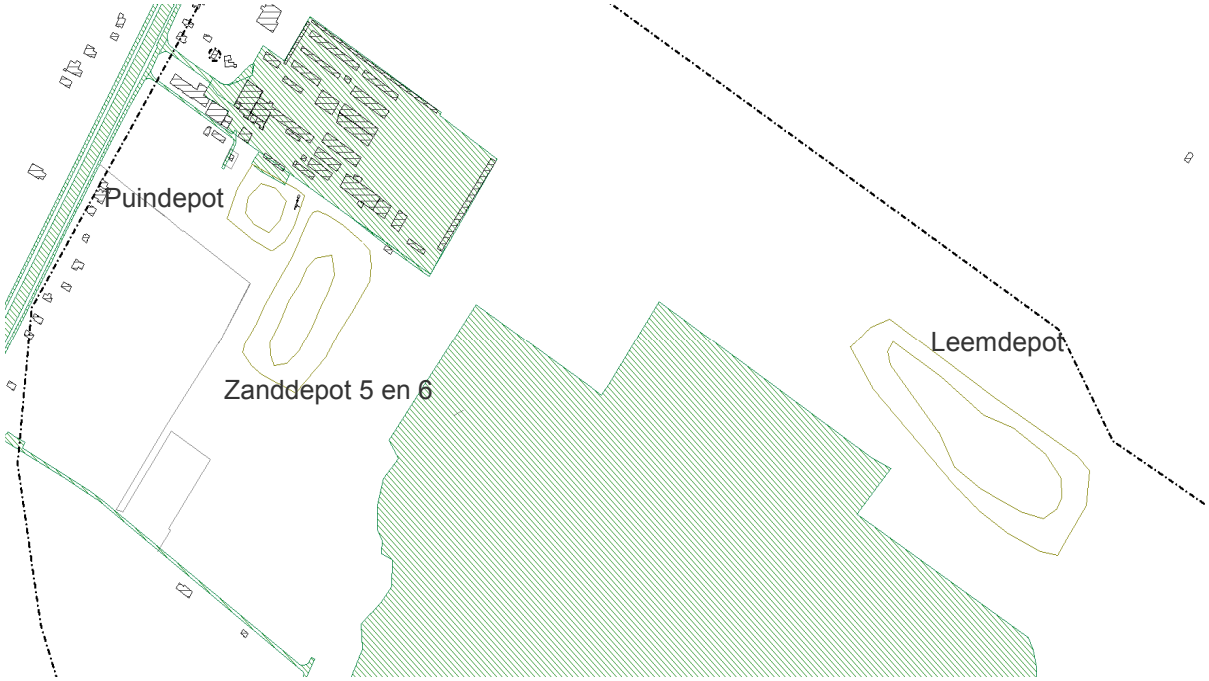
Ten tijde van de uitbreiding van de zandwinplas zullen verschillende soorten werkzaamheden worden verricht.

1. Eerst wordt de onbruikbare dekgrond van ongeveer 10 cm afgegraven en afgevoerd naar elders, dit wordt momenteel door het bedrijf Koers gedaan. Gezien deze dunne laag dekgrond treedt deze activiteit maar een paar dagen per jaar (minder dan 12 dagen) op.
2. Na het weghalen van de dekgrond wordt er een leemlaag van circa 4 meter afgegraven en in een depot op eigen terrein gezet. Voor het afgraven van de leemlaag en het transport van het leem naar de depots worden een hydraulische kraan en drie tot vijf dumpers ingezet. De leemlaag wordt naar het leemdepot op de inrichting gereden.
3. Na het drooggrondverzet kan de zandwinning plaatsvinden door middel van een zandzuiger die het zand op het zanddepot spuit, de zandwinning vindt uitsluitend in de periode van 1 november – half februari) plaats.

De verwijdering van de dekgrond en de winning van de leemlaag loopt minimaal één fase voor de zandwinning met zuiger. Tijdens het drooggrondverzet van zowel de dekgrond als het leem zal de zandzuiger niet worden ingezet. Deze werkzaamheden gebeuren dus niet tegelijkertijd.

Ten aanzien van het fabrieksproces zelf zullen er geen wezenlijke veranderingen plaatsvinden. Wel zullen sommige rijroutes worden verlegd om de percelen onder de huidige depots te kunnen ontgronden. Deze rijroutes zijn terug te vinden bij de modellen opgenomen in bijlage VII.

Doordat de zandwinning gaat plaatsvinden op locaties waar momenteel enkele depots gesitueerd zijn, dienen de depots op andere locatie aangelegd te worden. In overleg met vertegenwoordigers van Calduran is vastgelegd wanneer en waar de depots (zand/leem en kalkzandsteenpuin) verplaatst worden. In figuur 6.1 is aangegeven waar de verschillende depots in de toekomst komen te liggen.



Figuur 6.1
Toekomstige situaties - locatie van de depots

6.2 Mogelijke optredende bedrijfssituatie

Op basis van het faseringsplan zoals opgenomen in bijlage VI zijn diverse rekenmodellen opgesteld om bij de omliggende woningen en op de rand van het Natura 2000-gebied de mogelijk optredende geluidniveaus te kunnen prognosticeren die in de periode 2012 - 2020 op enig moment kunnen optreden.

Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende (gecumuleerde) bedrijfssituatie.
- Situatie 0: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk.
- Situatie 1: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + afgraven leemlaag.
- Situatie 2: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + zandwinning met de zuiger.
- Situatie 3: fabriek + puinbreker + leem vermengen met ongebluste kalk + verdiepen bestaande plas.

Opgemerkt wordt dat het afgraven van de leemlaag en de zandwinning met de zuiger niet tegelijkertijd zullen plaatsvinden.

Ten aanzien van de fabriek is aangehouden dat de puinbreker en de installatie voor het vermengen van het leem met ongebluste kalk tegelijkertijd in bedrijf kunnen zijn. Andere situaties waarbij één van de bovenstaande installaties gezamenlijk met de zogenaamde sterrenzeef in bedrijf zijn emitteren veel minder geluid.

7 Rekenresultaten

7.1 Geluidcontouren

De geluidcontouren zijn bepaald op 5 meter hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Vanwege het voortschrijdende karakter van het afgraven van de leemlaag en de winning (en verdieping) met de zandzuiger liggen de geluidcontouren niet op een vaste positie maar variëren in de tijd, afhankelijk waar de activiteiten in het te winnen gebied plaatsvinden en waar de depots op dat moment gesitueerd zijn.

In bijlage I zijn de geluidcontouren gepresenteerd waarbij de volgende situaties zijn beschouwd.
- Situatie 0: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk.
- Situatie 1: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + afgraven leemlaag.
- Situatie 2: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + zandwinning met de zuiger.
- Situatie 3: fabriek + puinbreker + leem vermengen met ongebluste kalk + verdiepen bestaande plas.

Voor de situatie 0 zijn er vier deelmodellen opgesteld. De deelmodellen zijn nodig omdat de depots op enig moment verplaats worden. Voor de situatie 1 tot en met 3 zijn vanwege het voortschrijdend karakter van de winning en door de verplaatsing van de depots acht deelmodellen (fase 1 tot en met fase 8) opgesteld. De situaties 1, 2 en 3 treden niet tegelijkertijd op. Dus of graven, of winnen of verdiepen.

In de figuren met de geluidcontouren is ook de geldende vergunde 50 dB(A)-geluidcontour op 300 meter van de huidige grens van de ontgronding opgenomen. Deze vergunde contour heeft betrekking op de activiteiten in de zandwinplas (gebied ‘Z’ zoals aangegeven in de huidige vergunning). Het betreft de zwarte streepstippellijn op de tekening. Dit om een vergelijking te kunnen maken tussen de reeds vergunde bestaande situatie en de nieuwe toekomstige situatie met de uitbreiding. Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat deze 50 dB(A)-contour op 300 meter volgens de huidige vergunning van toepassing is op de winningsactiviteiten binnen de bestaande ontgrondinggrens (gebied ‘Z’ zoals opgenomen in de huidige vergunning) en dat deze contour geen betrekking heeft op de fabriek.

Voor de fabriek zelf zijn in de vergunning geen contouren, maar geluidgrenswaarden op beoordelingspunten opgenomen. De vergunde geluidcontouren van de fabriek zijn door ons berekend op basis van het verkregen rekenmodel zoals destijds is gevoegd bij de aanvraag.

Het Natura 2000-gebied is op de tekening met een groene lijn aangegeven.

7.2 Voorlopige beschouwingen - geluidcontouren

Uit de figuren, met de geluidcontouren opgenomen in bijlage I, blijkt dat in het geluidcontouren in het Natura 2000-gebied niet verder reiken dan de reeds vergunde 50 dB(A)-contour op 300 meter. Dit geldt voor zowel de situatie waarbij de leemlaag afgegraven wordt als de situatie winning met de zandzuiger. Ook bij de verdieping wordt de 50 dB(A)-contour op 300 meter niet overschreden.

Ten opzichte van de huidige situatie is er dan ook geen sprake van een significante verandering. Doordat de bronsterkte van de zuiger ten opzichte van de reeds vergunde situatie gereduceerd is van 111 dB(A) naar 107 dB(A) kan (ook al ligt de uitbreiding meer naar het Natura 2000-gebied) nog steeds voldaan worden aan de vergunde 50 dB(A)-contour op 300 meter.

Ook ten aanzien van het activiteiten waarbij de grondverzetmachines worden ingezet voor het afgraven van de leemlaag en het mengen van leem op het leemdepot wordt de vergunde 50 dB(A)-contour op 300 meter van de bestaande plas niet overschreden.

8 Relatie met de aan te vragen omgevingsvergunning

8.1 Algemeen

Het geluidonderzoek is verricht in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan waarbij de m.e.r.-procedure wordt doorlopen en voor de aanvraag om de omgevingsvergunning (Wabo).

8.2 Berekeningen

8.2.1 Beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ - inrichting

In tabel 8.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ optredend ten tijde van de volgende (gecumuleerde) bedrijfssituatie opgenomen.
- Situatie 0: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk.
- Situatie 1: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + afgraven leemlaag.
- Situatie 2: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + zandwinning met de zuiger.
- Situatie 3: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + verdiepen bestaande plas.

Voor de dagperiode is conform de Handreiking gerekend op 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld en voor de avond- en nachtperiode is gerekend op 5 meter boven het plaatselijk maaiveld. De rekenpunten zijn opgenomen in bijlage II.

De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 8.1

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag Situatie 0	Dag Situatie 1	Dag Situatie 2	Dag Situatie 3	Avond	Nacht
0001	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	1,5 / 5m	37	38	38	36	35	33
0002	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	1,5 / 5m	37	38	38	36	35	33
0007	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	1,5 / 5m	44	45	44	44	43	41
0009	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	1,5 / 5m	47	47	47	46	45	43
0010	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18*	1,5 / 4,5m	48	48	48	47	47	45
0011	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1,5 / 4,5m	48	48	48	47	47	45
0012	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	1,5 / 5m	48	48	48	48	47	45
0013	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1,5 / 5m	53	53	53	53	49	45
0014	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	1,5 / 5m	50	50	50	49	49	47
0015	Bedrijfswoning Albinoweg 6	1,5 / 5m	54	54	54	54	50	48
0016	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	1,5 / 5m	56	56	56	56	49	48
0023	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	1,5 / 5m	44	44	44	44	41	39
0024	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	1,5 / 5m	45	45	45	44	41	39
0025	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	1,5 / 5m	44	44	44	44	40	39
0026	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	1,5 / 5m	42	43	43	42	40	38
0027	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	1,5 / 5m	43	43	43	42	39	37
0028	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	1,5 / 5m	42	42	43	42	39	37
0029	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	1,5 / 5m	41	42	43	42	38	36
0030	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	1,5 / 5m	40	41	42	41	38	36
0031	Venesluis 29	1,5 / 5m	39	40	40	40	35	33
0032	Achter de Bargen 1	1,5 / 5m	44	45	45	45	38	36
0033	Achter de Bargen 2	1,5 / 5m	40	42	43	44	38	36
0034	Koekoeksweg 20	1,5 / 5m	34	35	35	39	30	28
0035	Beilervaart 3	1,5 / 5m	35	37	36	35	31	29
0036	Beilervaart 2	1,5 / 5m	35	37	36	34	31	29

	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag Situatie 0	Dag Situatie 1	Dag Situatie 2	Dag Situatie 3	Avond	Nacht
0037	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	1,5 / 4,5m	45	45	45	44	42	40
0038	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	1,5 / 5m	56	56	56	56	54	51
0039	Rijksweg 237	1,5 / 5m	49	49	49	49	43	41
0040	Rijksweg 236	1,5 / 5m	49	49	49	49	44	42
0041	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	1,5 / 5m	45	45	45	44	43	41
0042	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	1,5 / 5m	46	46	46	45	44	42
0043	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	1,5 / 5m	44	44	44	44	40	38
N001	Natura 2000 - 01	5 m	48	67	54	48	42	40
N002	Natura 2000 - 02	5 m	34	51	39	34	24	21
N003	Natura 2000 - 03	5 m	57	60	57	57	34	32
N004	Natura 2000 - 04	5 m	43	44	44	49	33	32
N005	Natura 2000 - 05	5 m	41	42	42	50	34	32
N006	Natura 2000 - 06	5 m	39	41	41	49	35	33

* dit is de bedrijfswoning van de transportonderneming Vredeveld.

Uit de berekeningen blijkt dat de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ van 40 dB(A) (landelijk gebied)/45 dB(A) (rustige woonwijk) worden overschreden.
Er zijn overigens geen bronnen aanwezig waaroor het L_{95}-niveau van het omgevingsgeluid veel zal afwijken van de richtwaarden zoals vermeld in de *Handreiking industrielawaai en vergunning-verlening*.

Uit tabel 8.1 blijkt dat ter plaatse van de eigen bedrijfswoningen van Roelfsema hogere waarden worden berekend dan de richtwaarde. Uit de bestemmingsplankaart zoals opgenomen in het 'Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Smilde (nu Midden-Drenthe) welke door de raad is vastgesteld op 21 december 1995 en door GS goedgekeurd is op 2 juli 1996, blijkt dat de woningen de woningen aan de Albinoweg 6, 7, 8, 9, 10, 15 en 17 en de woningen aan de P.R. Roelfsema Rznweg 20, 21, 22 en 23 dezelfde bestemming hebben als de fabriek, namelijk 'bedrijf'. In het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe (zoals deze op www.ruimtelijkeplannen.nl is opgenomen) hebben de gronden waarop deze woningen zijn gesitueerd ook de bestemming "bedrijf".

Voor de eigen bedrijfswoningen die binnen de terreingrenzen van de inrichting zijn gelegen en ook in het vigerend bestemmingsplan als bedrijfswoningen zijn aangewezen, geldt in principe dat deze bij de beoordeling buiten beschouwing gelaten kunnen worden. Wil men de bewoners van deze woningen toch beschermen, dan geldt een streefwaarde van 55 dB(A) en een maximale waarde van 65 dB(A). De woningen aan de Albinoweg 7, 8, 9 en 10 worden op niet al te lange termijn worden gesloopt. Deze woningen zijn dan ook verder niet meer beschouwd in dit onderzoek.

De meest kritische woningen van derden zijn de burgerwoning Pr Roelfsema Rzn-weg 19 en de bedrijfswoning van Vredeveld Pr Roelfsema Rzn-weg 18. Voor de bedrijfswoning van Vredeveld geldt in dezelfde normstellingsystematiek als voor de normale burger woningen van derden. Het geldt en richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde (rustige woonwijk / lintbebouwing) en een maximaal te ontheffen waarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Uit tabel 8.2 blijkt dat er ter plaatse van de relevante vergunningpunten geen overschrijding van de geluidgrenswaarden optreden.

Tabel 8.2

Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) bij de woningen op liggend in gebied 'K' en 'A' zoals opgenomen in de vigerende vergunning

		Dagperiode				Avond-periode	Nacht-periode	Vergunde waarden			Δ Verschil					
Naam	Omschrijving	Situatie 0	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3			Dag	Avond	Nacht	Dag Sit 0	Dag Sit 1	Dag Sit 2	Dag Sit 3	Avond	Nacht
0012	Eigen bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	48 (50)	48 (51)	48(51)	48(51)	47	45	62	57	57	-14(-12)	-14(-11)	-14(-11)	-14(-11)	-10	-12
0013	Eigen bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	53 (54)	53 (54)	53(54)	53(54)	49	45	62	57	57	-9(-8)	-9(-8)	-9(-8)	-9(-8)	-8	-12
0014	Eigen bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	50(53)	50(53)	50(53)	49(52)	49	47	62	57	57	-12(-9)	-12(-9)	-12(-9)	-13(-10)	-8	-10
0015	Eigen bedrijfswoning Albinoweg 6	54 (57)	54(57)	54(57)	54(57)	50	48	58	57	57	-4(-1)	-4(-1)	-4(-1)	-4(-1)	-7	-9
0038	Eigen bedrijfswoningen Albinoweg 15-17	56 (57)	56(57)	56(57)	56(57)	54	51	62	57	57	-6(-5))	-6(-5)	-6(-5)	-6(-5)	-3	-6

Opmerking

De waarden tussen haakjes betreffen de waarden berekend op 5 meter hoogte een en ander conform de huidige vergunning.

8.2.2 Maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax}

Het maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax} is de hoogste aflezing in de meterstand 'fast', verminderd met de meteocorrectieterm C_m. Voor dit project zijn de mogelijk optredende maximale geluidniveaus berekend op basis van de in het rekenmodel ingevoerde L_{Amax} bronnen.
Ten gevolge van de verschillende werkzaamheden kunnen geluidpieken ontstaan die hinderlijk kunnen zijn voor de omgeving. In het rekenmodel zijn diverse bronnen en activiteiten opgenomen die hoge geluidpieken kunnen veroorzaken. In tabel 4.3 zijn de ingevoerde L_{Amax} bronnen opgenomen.

In de tabellen 8.3 en 8.4 zijn de rekenresultaten weergegeven. In deze tabellen zijn de hoogste waarden van hoog naar laag weergegeven.

Tabel 8.3
Berekende maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax} - dagperiode

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Ten gevolge van
0016_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	1.5	68	Vullen lege puincontainer met wiellader
0013_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1.5	67	Optrekken vrachtwagen
0038_A	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	1.5	65	Optrekken vrachtwagen
0010_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18*	1.5	65	Neerzetten lege puincontainer
0011_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1.5	64	Neerzetten lege puincontainer
0015_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6	1.5	64	Vullen lege puincontainer met wiellader
0024_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	1.5	61	Neerzetten lege puincontainer
0014_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	1.5	60	Optrekken vrachtwagen
0029_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	1.5	60	Neerzetten lege puincontainer
0025_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	1.5	60	Neerzetten lege puincontainer
0033_A	Achter de Bargen 2	1.5	60	Neerzetten lege puincontainer
N006_A	Natura 2000 - 06	5	56	Vullen lege puincontainer met wiellader
N005_A	Natura 2000 - 05	5	56	Vullen lege puincontainer met wiellader

* dit is de bedrijfswoning van de transportonderneming Vredeveld.

Tabel 8.4
Berekende maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax} - avond- en nachtperiode

Naam	Omschrijving	Hoogte	Avond en nacht	Ten gevolge van
0016_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	5	71	Vullen lege puincontainer met wiellader
0010_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18*	5	67	Vullen lege puincontainer met wiellader
0013_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	5	67	Optrekken vrachtwagen
0038_B	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	5	65	Optrekken vrachtwagen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Avond en nacht	Ten gevolge van
0015_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6	5	64	Vullen lege puincontainer met wiellader
0011_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	5	63	Vullen lege puincontainer met wiellader
0014_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	5	63	Optrekken vrachtwagen
0030_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	5	62	Vullen lege puincontainer met wiellader
0029_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	5	62	Vullen lege puincontainer met wiellader
0024_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	5	62	Vullen lege puincontainer met wiellader
0032_B	Achter de Bargen 1	5	62	Vullen lege puincontainer met wiellader
N006_A	Natura 2000 - 06	5	59	Vullen lege puincontainer met wiellader
N005_A	Natura 2000 - 05	5	59	Vullen lege puincontainer met wiellader

* dit is de bedrijfswoning van de transportonderneming Vredeveld.

Uit de rekenresultaten opgenomen in tabel 8.4 en tabel 8.5 van de maximale geluidniveaus worden in de avond- en de nachtperiode overschrijdingen berekend. Deze overschrijdingen worden voornamelijk veroorzaakt door het storten van puinstukken in lege puincontainers met een bronvermogen van 132 dB(A).
Bij woningen van derden wordt ten gevolge van optrekkende vrachtwagens geen hogere waarden berekend dan 60 dB(A). Bij de eigen bedrijfswoningen worden maximale geluidniveaus berekend van 70 dB(A).

8.2.3 Indirecte hinder

Conform de systematiek zoals beschreven in de *Circulaire Geluidhinder* veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting zijn de invallende equivalente geluidniveaus L_{Aeq} ten gevolge van het aan de inrichting toe te rekenen wegverkeer van en naar de inrichting berekend. De aantallen vrachtwagens zoals weergegeven in tabel 3.3 (representatieve bedrijfssituatie) hebben als uitgangspunt gediend. De resultaten zijn samengevat weergegeven in tabel 8.5 en uitgebreid in bijlage VI. De rekenpunten met de codering ‘id’ zijn opgenomen in bijlage II.

Tabel 8.5
Berekend L_{Aeq} in dB(A) ten gevolge van wegverkeer van en naar de inrichting

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
id1008_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1.5	51	47	41
id1008_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	5	52	47	42
id1009_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 20	1.5	51	46	41
id1009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 20	5	51	47	41
id1010_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1.5	50	46	40
id1010_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	4.5	51	46	41

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
id1011_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	1.5	53	49	43
id1011_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	4.5	54	49	44
id1012_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	1.5	49	45	40
id1012_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	5	50	46	40
id1013_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a VG	1.5	50	45	40
id1013_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a VG	5	50	46	40

* dit is de bedrijfswoning van de transportonderneming Vredeveld.

Uit tabel 8.5 blijkt dat ter plaatse van de akoestisch meest kritisch gelegen woning van derden in de nabijheid van de in- en uitrit van de inrichting de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde ten tijde van de RBS gedurende de dag-, avond- en de nachtperiode respectievelijk met 3 dB(A), 4 dB(A) en 4 dB(A) wordt overschreden. De bedrijfswoning van Vredeveld (Bedrijfswoning derden Pr Roelfsema Rzn-weg 18) ligt het meest kritisch. De maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde wordt niet overschreden. Ten aanzien van de vrachtwagens rijdend van en naar zijn ten opzichte van de huidige vergunning jaargemiddeld gezien geen wezenlijke veranderingen opgetreden. Opgemerkt wordt dat het naast Roelfsema gelegen transportbedrijf Vredeveld een vaste transporteur is voor de kalkzandsteenfabriek. Dit geldt voor zowel de levering van kalk als het transport van kalkzandsteenproducten. Op basis van een grove inschatting wordt circa 30% van transporten bij de kalkzandsteenfabriek uitgevoerd door Vredeveld.

8.3 Trillingen

Ten aanzien van trillingen zijn geen klachten bekend. Ten tijde van de immissiemetingen bij de woningen zijn ook geen voelbare trillingen geconstateerd. De aard van de uit te voeren werkzaamheden en de afstand tussen de uitbreiding waar dezelfde activiteiten plaatsvinden die nu ook in de bestaande plas plaatsvinden en de omliggende woningen is zodanig groot (minimaal 300 meter), dat voor trillinghinder en/of schade door trillingen niet hoeft te worden gevreesd.

9 Maatregelen

9.1 Maatregelen - inrichting

Uit de rekenresultaten opgenomen in tabel 8.1 blijkt dat bij de meest kritisch gelegen woning van derden hogere waarden worden berekend dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Bij de woningen van derden Pr Roelfsema Rzn-weg 18 en 19 wordt een etmaalwaarde berekend van 55 dB(A).
De heftrucks zijn hier de meest bepalende bronnen. Dit komt voornamelijk doordat deze dicht bij de inrichtingsgrens komen en dus ook op korte afstand van de woningen opereren. Ook het ketelhuis levert ten opzichte van de andere bronnen een relevante geluidbijdrage.

9.1.1 Mogelijke maatregelen

Ten aanzien van de mogelijke maatregelen zijn er drie mogelijkheden om de geluidimmissie te verminderen.

1. Bronmaatregelen.
2. Overdrachtsmaatregelen (schermen/grondwallen).
3. Gevelmaatregelen.

Bovenstaande maatregelen dienen in dezelfde volgorde beschouwd te worden.

9.1.2 Bronmaatregelen

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan de Best Beschikbare Technieken. Dit betekent concreet dat wordt onderzocht of de relevante geluidbronnen voldoen aan de stand van de techniek. Nieuwe installaties en apparaten dienen daar allemaal aan te voldoen. Voor bestaande geluidbronnen dient bepaald te worden of het al dan niet mogelijk is om met een redelijke investering de geluidniveaus op de immissiepunten relevant te verminderen. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de stand van de techniek binnen de betreffende branche.

Uit de uitgebreide rekenresultaten blijkt dat bij de woningen de heftrucks één van de bepalende bronnen zijn. De kleine en de grote heftruck bij Roelfsema, met een bronsterkte van 100 en 102 dB(A), betreffen nieuwe geluidarme types en worden goed onderhouden. Overigens geldt dat ook de wielladers en de puinbreker nieuwe geluidarme types betreffen en dat deze goed onderhouden worden. De heftrucks worden geleast. Bij het afsluiten van de leasecontracten is milieu een zeer belangrijk aspect waarbij de fabriek er op toeziet dat alleen lawaaiarme types worden geleast. De rijdende heftrucks van Linde behoren dan ook tot de geluidarme types.

Ten aanzien van de zandwinningsactiviteiten in de uitbreiding geldt dat de zuiger op basis van de verrichte metingen thans een bronsterkte heeft van 107 dB(A) in plaats van 111 dB(A) zoals gehanteerd bij de vorige vergunningaanvraag. De inzet van een elektrische zuiger zal vanwege de periodieke inzet van de zuiger (slechts een aantal maanden per jaar) economisch niet rendabel zijn.

Samenvattend kan gesteld worden dat door Roelfsema goed onderhouden geluidarme machines worden ingezet die voldoen aan de laatste Stand der Techniek. De tijdens de metingen gemaakte foto’s, zoals opgenomen in bijlage IV, bevestigen dit.

9.1.3 Overdrachtsmaatregelen

Het kalkzandsteenpuindepot en het leemdepot wordt zodanig opgebouwd dat de puinbreek-installatie en de installatie waar het leem met de ongebluste kalk wordt vermengd door de depots zelf worden afgeschermd. Deze werkmethode wordt nu ook al gehanteerd. De foto's opgenomen in de bijlage III bevestigen dit ook. Een scherm tussen de inrit en de kantine (op de grens van de fabriek en de eigen bedrijfswoningen Albinoweg 15-17 waar nu een houten scherm is geplaatst) heeft voor de kritische periode (avond- en nachtperiode) alleen effect als deze een hoogte heeft van 4 – 5 meter. Deze maatregelen is op korte termijn, ons inzien, niet realistisch en economisch niet verantwoord. Het plaatsen van een afschermend gebouw op het perceel Albinoweg 15-17 kan voor de langere termijn een meer duurzame oplossing zijn.

Daarnaast wordt er op toegezien dat de tassen met producten op het tasveld zodanig worden dat de geluidemissie naar de omgeving tot een minimum wordt beperkt. In de praktijk betekent dit dan de tassen met producten welke staan op de rand van het tasveld op hoogte wordt gehouden en dat gaten tussen de tassen zoveel als mogelijk wordt voorkomen.

9.1.4 Organisatorische maatregelen

De overschrijdingen van de maximale geluidniveaus, welke worden veroorzaakt door het storten van puinstukken in lege puincontainers, kunnen worden voorkomen door zowel in de avond- als in de nachtperiode de puinstukken niet in lege containers te storten, maar in containers waarin al een laag is gestort. De bronsterkte van de activiteit storten puin in (lege) container wordt dan verlaagd van 132 dB(A) naar 119 dB(A). Dit is een reductie van 13 dB(A). Na deze maatregel kan voldaan worden aan de grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode.

Bij woningen van derden wordt ten gevolge van optrekkende vrachtwagens geen hogere waarden berekend dan 60 dB(A). Bij de eigen bedrijfswoningen worden na maatregelen maximale geluidniveaus berekend van 67 dB(A).

9.2 Maatregelen - indirecte hinder

Zoals opgemerkt in subparagraaf 8.3.3 wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de meest kritisch gelegen woningen nabij de inrit van de inrichting overschreden. De maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden. Maatregelen aan de bron zijn nagenoeg niet te treffen, omdat ten tijde van de metingen grotendeels nieuwe vrachtwagens zijn gemeten. Ook het aanbrengen van ZOAB op de openbare weg geeft weinig effect, omdat het motorgeluid bij langzame snelheden meer bepalend is dan het rolgeluid van de banden.
Maatregelen in de overdrachtsfeer in de vorm van geluidschermen zijn niet effectief vanwege de aanwezige in- en uitritten behorende bij de woningen.
Bij een geluidbelasting van 55 dB(A), kan voldaan worden aan de binnenwaarde van 35 dB(A) indien de geluidwering van de gevel 20 dB(A) is. Zoals vermeld in de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* 1998 is de geluidwering bij een goed onderhouden standaard woning ten minste 20 dB(A). Op 7 november 2011 zijn de relevante woningen die in de directe nabijheid van de fabriek en op korte afstand van de P.R. Roelsema Rznweg liggen nader geïnspecteerd. De relevante woningen van derden aan de .R. Roelsema Rznweg nummer 18, 14 en 13 zijn zowel op de begane grond als op de slaapverdieping voorzien van dubbele beglazing. Een geluidwering van ten minste 22 dB(A) moet dan haalbaar zijn.

Ten aanzien van de kritisch gelegen woningen langs de Pr Roelfsema Rzn-weg kan dan ook verondersteld worden dat aan de binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde voldaan wordt. Ook wanneer er rekening gehouden moet worden met het overige verkeer over de Pr Roelfsema Rzn-weg. Dit overige verkeer betreft voornamelijk de transportbewegingen van transportbedrijf Vredeveld. Zoals eerder opgemerkt verzorgt Vredeveld ongeveer 30% van de transporten bij Kalkzandsteenfabriek Roelfsema. Indien uitgegaan wordt van het dubbele aantal transportbewegingen (464 dagperiode, 56 avondperiode en 32 nachtperiode) dan kan bij een geluidwering van 22 dB(A) nog voldaan worden aan een binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde.

10 Nadere analyse vergunde en toekomstige situatie

Uit de vergelijking van de huidige vergunde situatie en de toekomstige situatie na maatregelen blijkt dat de vergunde waarden bij de woningen rond de fabriek en de 50 dB(A)-contour op 300 meter van de bestaande plas niet overschreden worden.

Door de uitbreiding van de zandwinning in de noordoostelijke richting verschuiven de geluidcontouren weliswaar in noordoostelijke richting, maar doordat de bronsterkte van de zuiger ten opzichte van de vorige vergunningsaanvraag gereduceerd is van 111 dB(A) naar 107 dB(A) wordt de 50 dB(A)-contour op 300 meter ten gevolge van de winningsactiviteiten niet overschreden.
Ook ten aanzien van het activiteiten waarbij de grondverzetmachines worden ingezet voor het afgraven van de leemlaag en het mengen van leem op het leemdepot wordt de 50 dB(A)-contour op 300 meter van de bestaande plas niet overschreden.

Samengevat kan gesteld worden dat door de uitbreiding, de getroffen bronmaatregelen en nog te treffen organisatorische maatregelen (wijze van vullen van de containers) er geen significante veranderingen optreden van de geluidsituatie in het gebied en dat de situatie vergunbaar is, omdat bij geen van de woningen van derden een hoger geluidniveau wordt berekend dan de vergunde waarde of 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Bij de woningen van derden kan na de reeds getroffen maatregelen voldaan worden aan 55 dB(A) etmaalwaarde. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat hogere waarden dan de richtwaarden alleen vergund kunnen worden op basis van een bestuurlijke afweging.

11 Conclusies

Door Calduran Kalkzandsteen B.V. is voor de kalkzandsteenfabriek Roelfsema een initiantief opgesteld dat voorziet in een uitbreiding van de zandwinningslocatie. De uitbreiding van de zandwinning ligt aan de noordzijde van de bestaande zandwinplas en komt dichterbij het gebied 'Alenburg' en verder van het gebied Leggerveld te liggen. Alenburg en Leggerveld maken onderdeel uit van het Natura 2000 gebied Drents-Friese Wold & Leggerveld.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een MER opgesteld. Ook wordt op een later moment een omgevingsvergunning aangevraagd. Voorliggend rapport betreft de bepaling van de milieueffecten geluid en trillingen die betrekking hebben op de gehele inrichting (fabriek + zandwinning uitbreiding en verdieping van de bestaande plas). Het rapport wordt als bijlage bij het MER gevoegd en bevat ons inziens ook voldoende informatie om als bijlage bij de aanvraag van de omgevingsvergunnig (Wabo) te kunnen worden gevoegd.

De volgende bedrijfssituaties zijn in het onderzoek beschouwd.
- Situatie 0: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk.
- Situatie 1: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + afgraven leemlaag.
- Situatie 2: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + zandwinning met de zuiger.
- Situatie 3: fabriek + puinbreker + leem vermengen met kalk + verdiepen bestaande plas.

Uit voorliggend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

1 De op enig moment optredende 50 dB(A)geluidcontouren in het Natura 2000-gebied reiken niet verder dan de reeds vergunde 50 dB(A)-contour op 300 meter. Dit geldt voor zowel de situatie waarbij de leemlaag afgegraven wordt als de situatie winning met de zandzuiger. Ook bij de verdieping wordt de 50 dB(A) contour op 300 meter niet overschreden. Ten opzichte van de huidige situatie is er dan ook geen sprake van een significante wijziging. Doordat de bronsterkte van de zuiger ten opzichte van de reeds vergunde situatie is gereduceerd is, van 111 dB(A) naar 107 dB(A), kan (ook al ligt de uitbreiding meer naar het Natura 2000-gebied) nog steeds ruimschoots voldaan worden aan de vergunde 50 dB(A)-contour op 300 meter.

2 Ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ worden op de bestaande vergunningpunten geen overschrijdingen berekend.

3 Ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ worden ter plaatse van de eigen bedrijfswoningen van Roelfsema hogere waarden berekend dan de richtwaarde. Uit de bestemmingsplankaart zoals opgenomen in het 'Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Smilde (nu Midden-Drenthe) welke door de raad is vastgesteld op 21 december 1995 en door GS goedgekeurd is op 2 juli 1996, blijkt dat de eigen bedrijfswoningen aan de P.R. Roelfsema Rzn weg 20, 21/22, 23 en aan de Albinoweg 6, 7, 8, 9 10, 15 en 17 dezelfde bestemming hebben als de fabriek, namelijk 'bedrijf'. In het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe (zoals deze op www.ruimtelijkeplannen.nl is opgenomen) hebben de gronden waarop de woningen aan de P.R. Roelfsema Rzn weg 20, 21/22, 23 en de woningen aan de Albinoweg 6, 7, 8, 9, 10 15 en 17 zijn gesitueerd ook de bestemming "bedrijf". Voor de eigen bedrijfswoningen die binnen de terreingrenzen van de inrichting zijn gelegen en ook in het vigerend bestemmingsplan als bedrijfswoningen zijn aangewezen, geldt in principe dat deze bij de beoordeling buiten beschouwing gelaten kunnen worden.

Wil men de bewoners van deze woningen toch beschermen, dan geldt een streefwaarde van 55 dB(A) en een maximale waarde van 65 dB(A). Overigens wordt opgemerkt dat de woningen aan de Albinoweg 7, 8, 9 en 10 op niet al te lange termijn worden gesloopt. Deze woningen zijn dan ook verder niet relevant en in de rekenmodellen verwijderd.

4 De meest kritische woningen van derden zijn de burgerwoning Pr Roelfsema Rzn-weg 19 en de bedrijfswoning van Vredeveld Pr Roelfsema Rzn-weg 18. Voor de bedrijfswoning van Vredeveld geldt in dezelfde normstellingsystematiek als voor de normale burger woningen van derden. Hier geldt een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde (rustige woonwijk / lintbebouwing) en een maximaal te ontheffen etmaalwaarde van 55 dB(A)
Bij deze woningen kan na de reeds getroffen maatregelen voldaan worden aan 55 dB(A).

5 Uit de rekenresultaten ten aanzien van het maximale geluidniveau L_{Amax} blijkt dat gedurende de avond- en de nachtperiode overschrijdingen worden berekend door het storten van puin-stukken in lege puincontainers. Door het treffen van een organisatorische maatregel kunnen hoge piekniveaus ten gevolge van het storten van puin voorkomen worden. Bij woningen van derden wordt ten gevolge van optrekkende vrachtwagens geen hogere waarde berekend dan 60 dB(A). Bij twee eigen bedrijfswoningen worden ten gevolge van optrekkende vrachtwagens maximale geluidniveaus berekend van 67 dB(A).

6 Ten aanzien van indirecte hinder word de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden met 4 dB(A). De grenswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden. Bij een geluidbelasting van 55 dB(A), kan voldaan worden aan de binnenwaarde van 35 dB(A) indien de geluidwering van de gevel 20 dB(A) is. Zoals vermeld in de *Handreiking industrielawaai en vergunning-verlening 1998* is de geluidwering bij een goed onderhouden standaard woning ten minste 20 dB(A). Op 7 november 2011 zijn de relevante woningen van derden aan de P.R. Roelsema Rznweg 18, 14 en 13 geïnspecteerd. Deze woningen zijn zowel op de begane grond als op de slaapverdieping voorzien van dubbele beglazing. Een geluidwering van ten minste 22 dB(A) is dan haalbaar. Ten aanzien van deze woningen kan dan ook verondersteld worden dat aan de binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde voldaan wordt. Ook wanneer er rekening gehouden moet worden met het overige verkeer over de P.R. Roelfsema Rzn-weg. Dit overige verkeer betreft voornamelijk de transportbewegingen van transportbedrijf Vredeveld. Zoals eerder opgemerkt, verzorgt Vredeveld ongeveer 30% van de transporten bij Kalkzandsteenfabriek Roelfsema.

7 In de omgeving zijn er geen klachten bekend over trillingen. De aard van de uit te voeren werkzaamheden en de afstand tussen de uitbreiding waar dezelfde activiteiten nu ook plaatsvinden en de woningen is zodanig groot (minimaal 300 meter), dat voor trillinghinder en/of schade door trillingen niet hoeft te worden gevreesd.

LBP|SIGHT BV



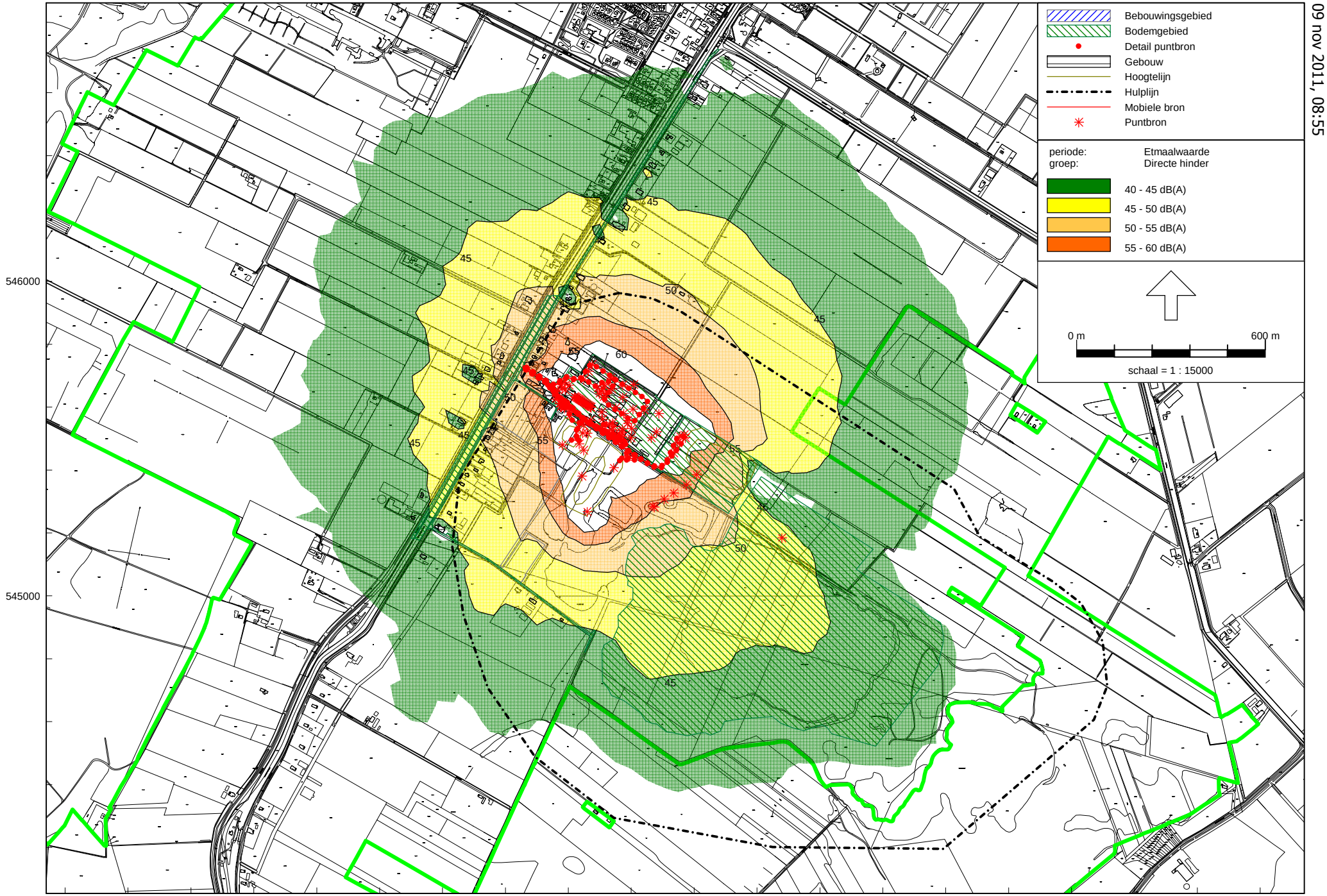


ing. R. (Ries) van Harmelen

ing. R. (Roel) van de Wetering

Bijlage I
Geluidcontouren

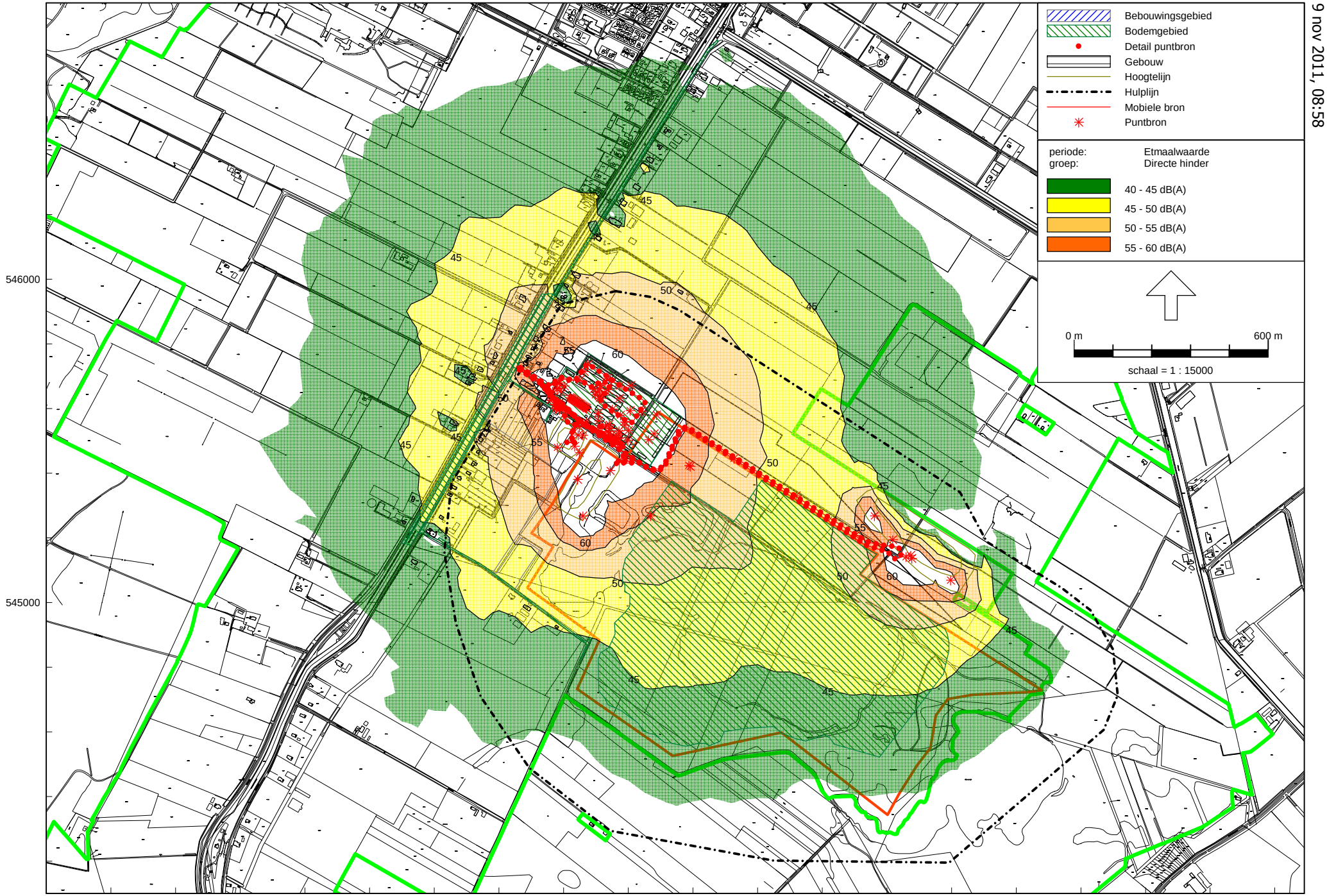
Contouren situatie 0



Fase 1 - Fabriek
09 nov 2011, 08:55

LBP|SIGHT - Nieuwegein

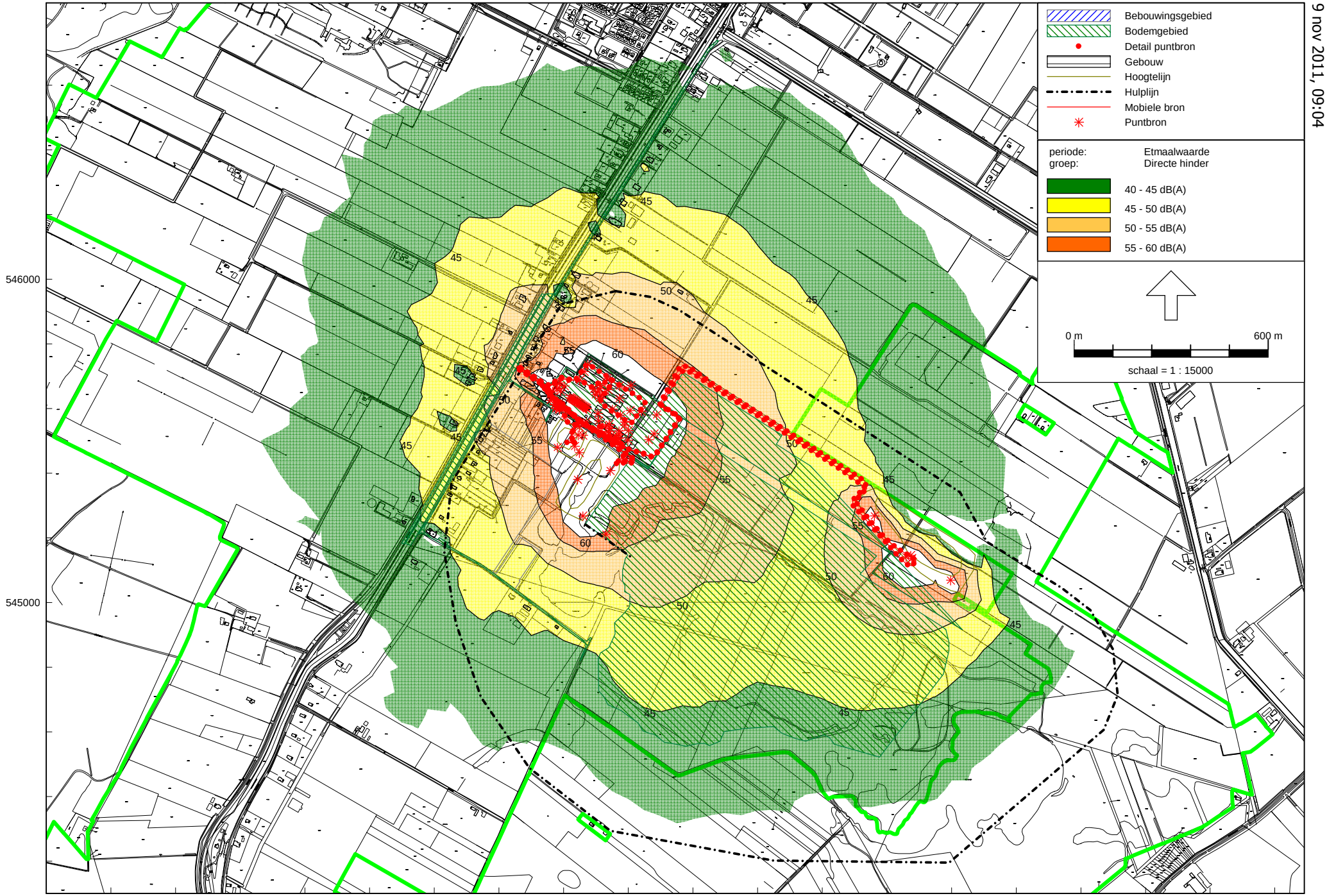
Industrielawaai - IL, [Sit 0 - Kalkzandsteenfabriek - Fase 1 - Toekomstige situatie - BASIS] , Geomilieu V1.90



Fase 2 - Fabriek
9 nov 2011, 08:58

LBP|SIGHT - Nieuwegein

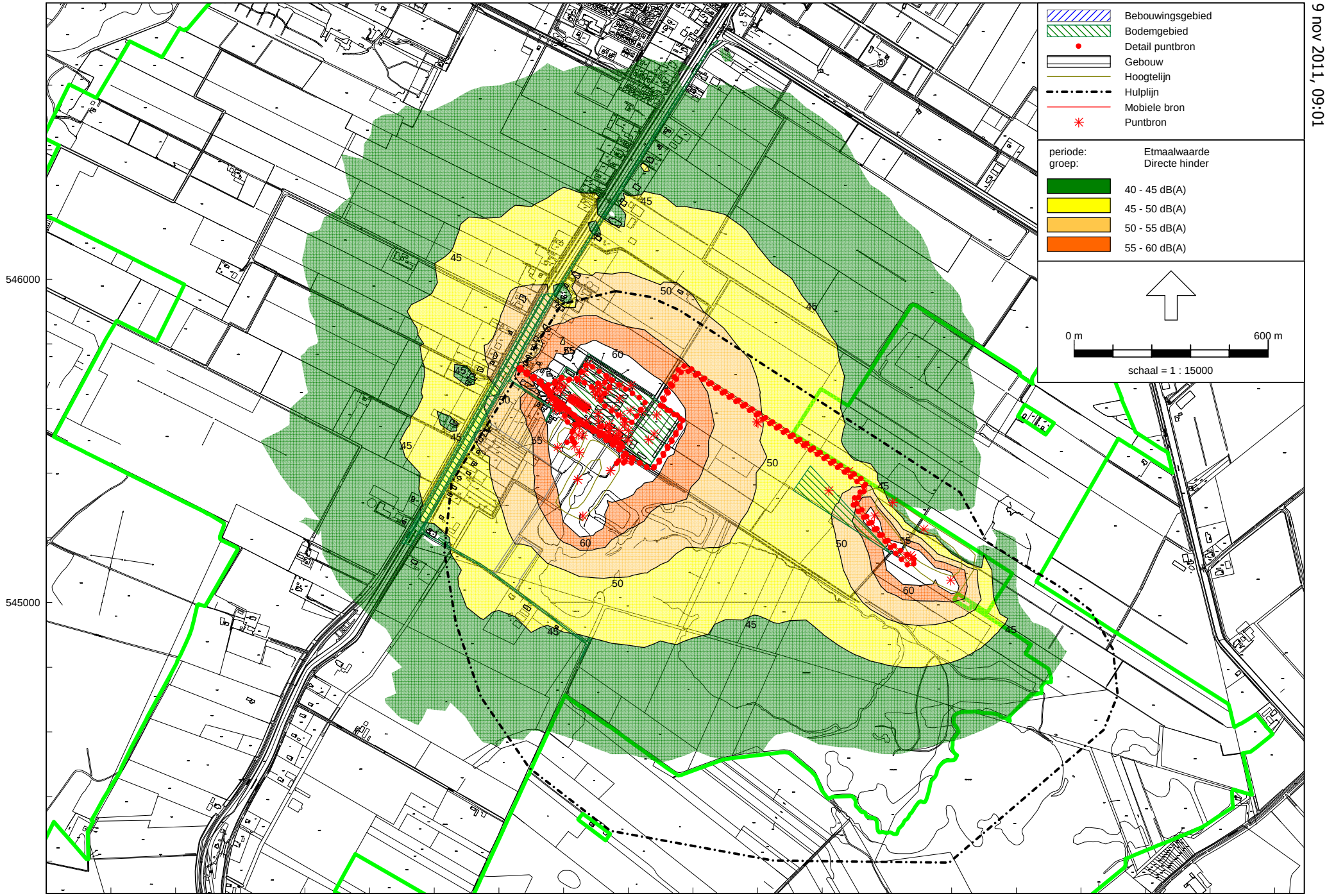
Industrielawaai - IL, [Sit 0 - Kalkzandsteenfabriek - Fase 2 - Toekomstige situatie - Verplaatsing leemdepot] , Geomilieu V1.90



Fase 8 - Fabriek
9 nov 2011, 09:04

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 0 - Kalkzandsteenfabriek - Fase 8 - Toekomstige situatie - Rijroute anders naar leemdepot] , Geomilieu V1.90

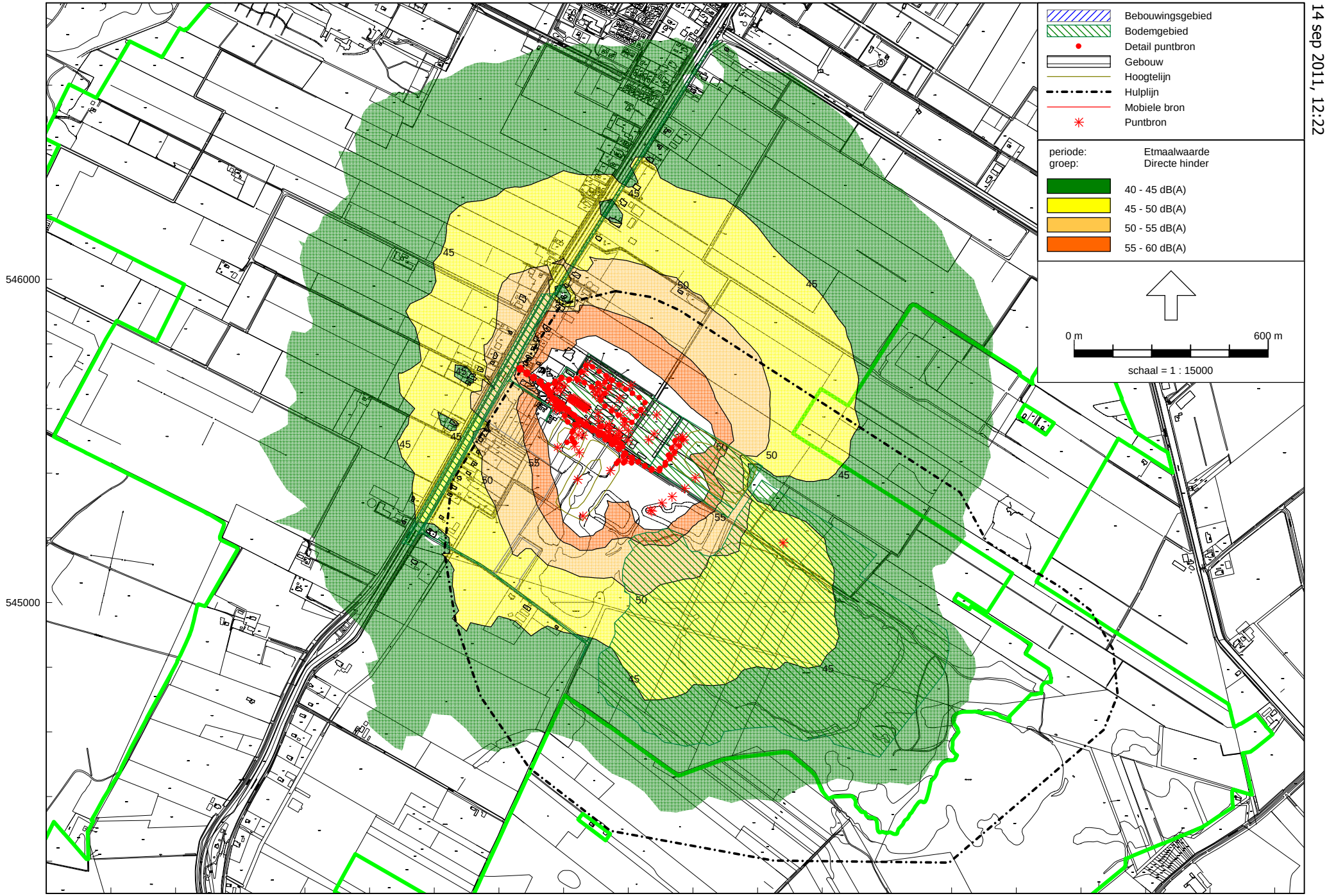


Fase 4 - Fabriek
9 nov 2011, 09:01

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 0 - Kalkzandsteenfabriek - Fase 4 - Toekomstige situatie - Rijroute anders naar leemdepot] , Geomilieu V1.90

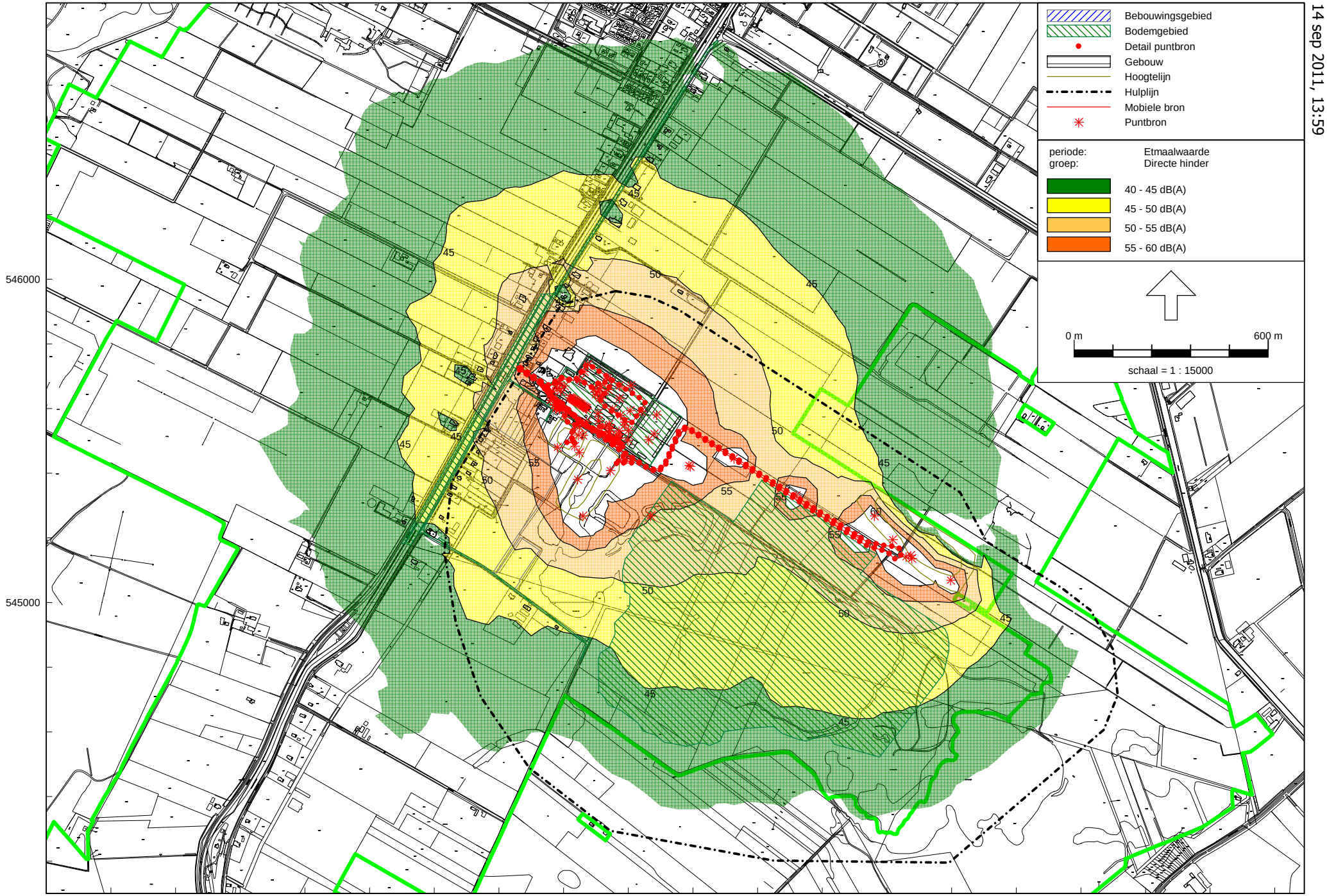
Contouren situatie 1



Fase 1 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 12:22

LBP|SIGHT - Nieuwegein

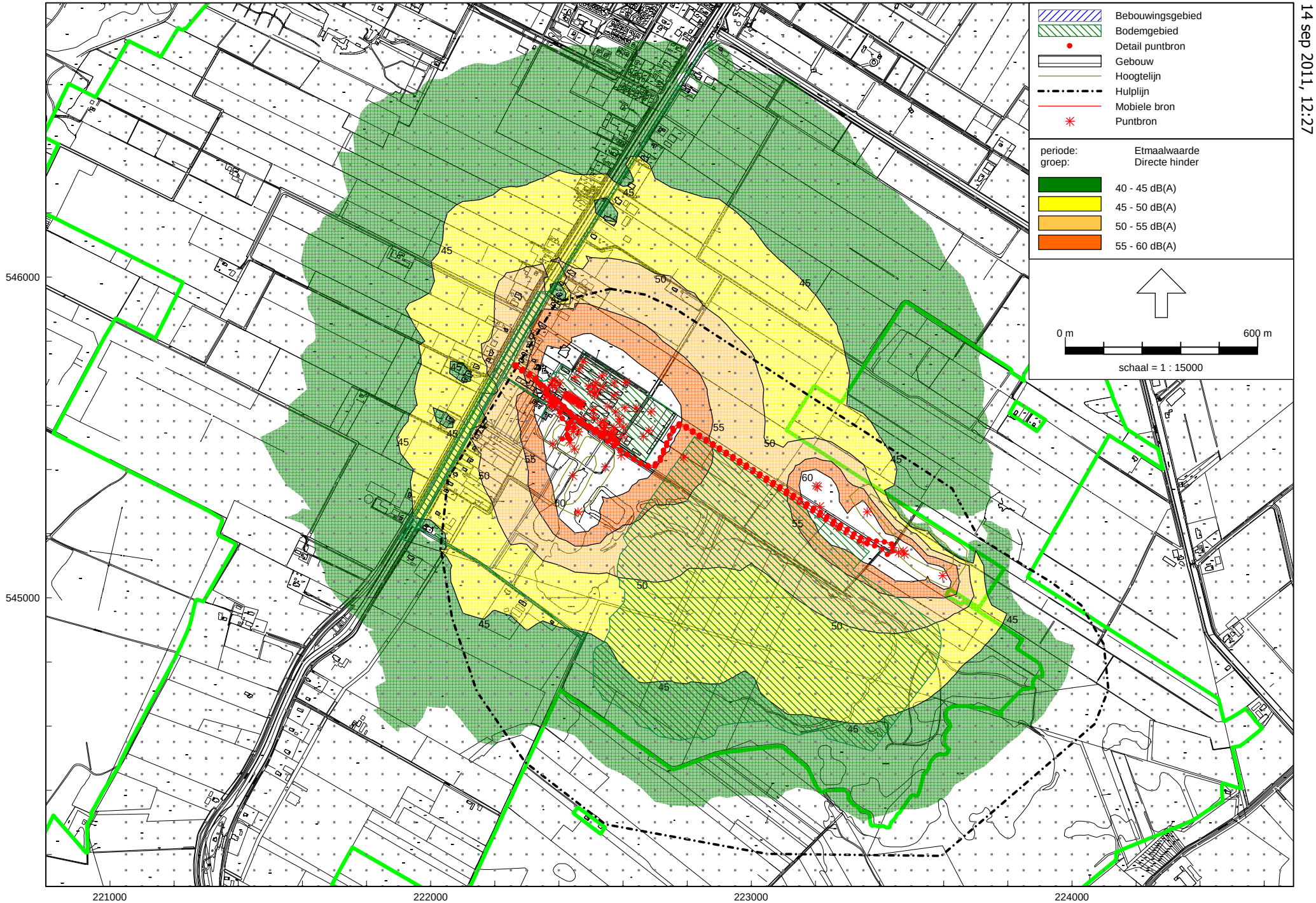
Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 1 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90



Fase 2 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 13:59

LBP|SIGHT - Nieuwegein

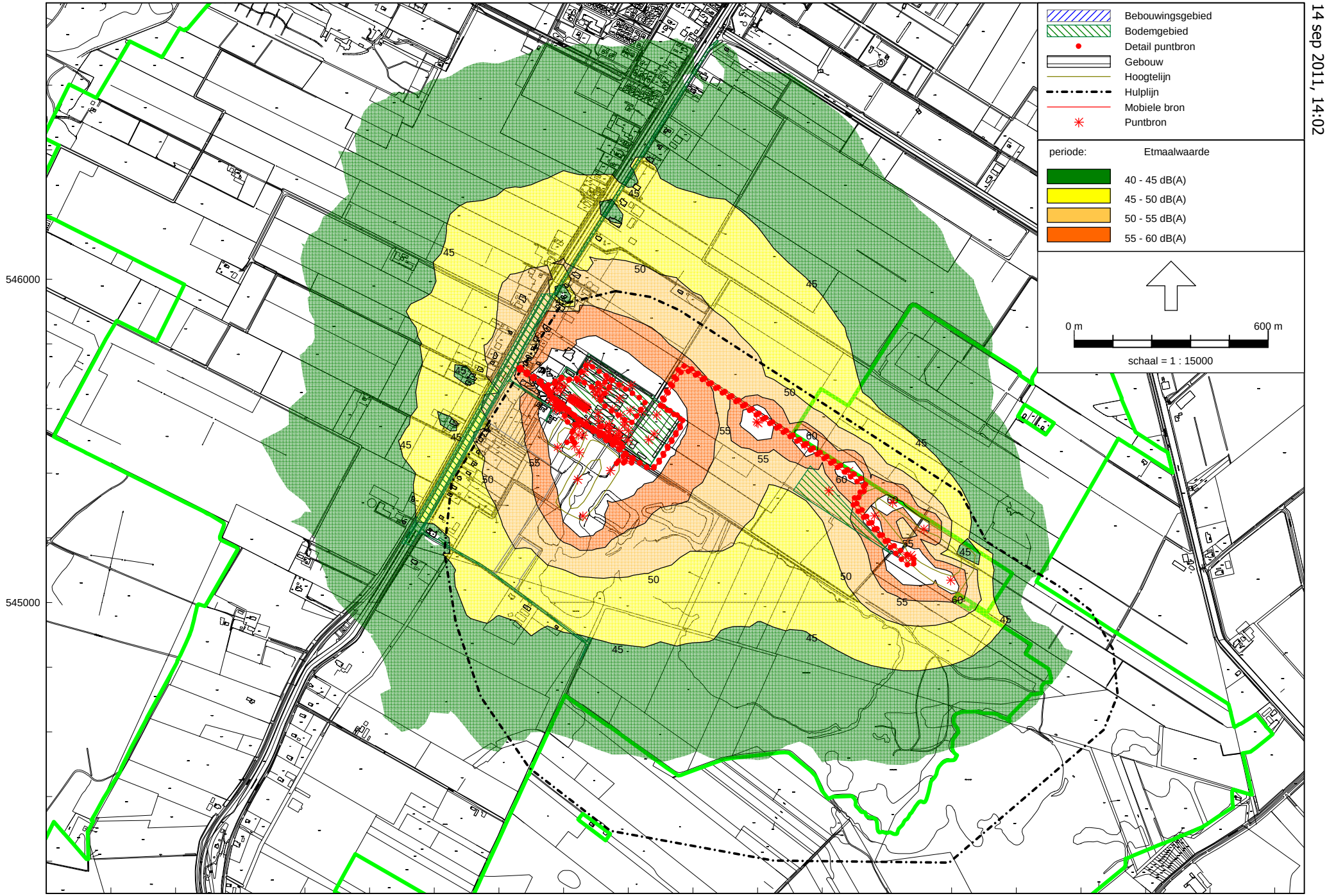
Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 2 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90



Fase 3 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 12:27

LBP|SIGHT - Nieuwegein

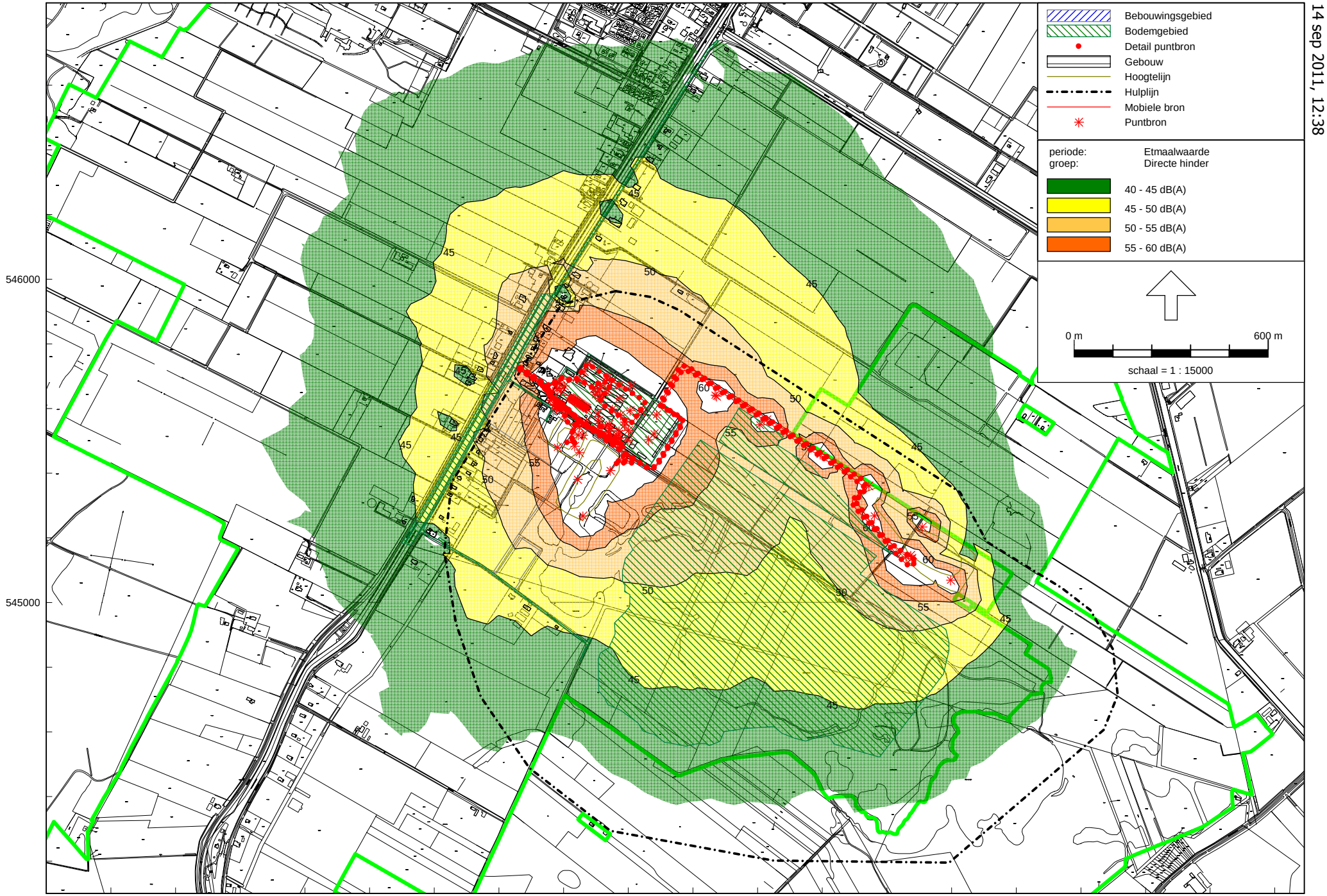
Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 3 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90



Fase 4 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 14:02

LBP|SIGHT - Nieuwegein

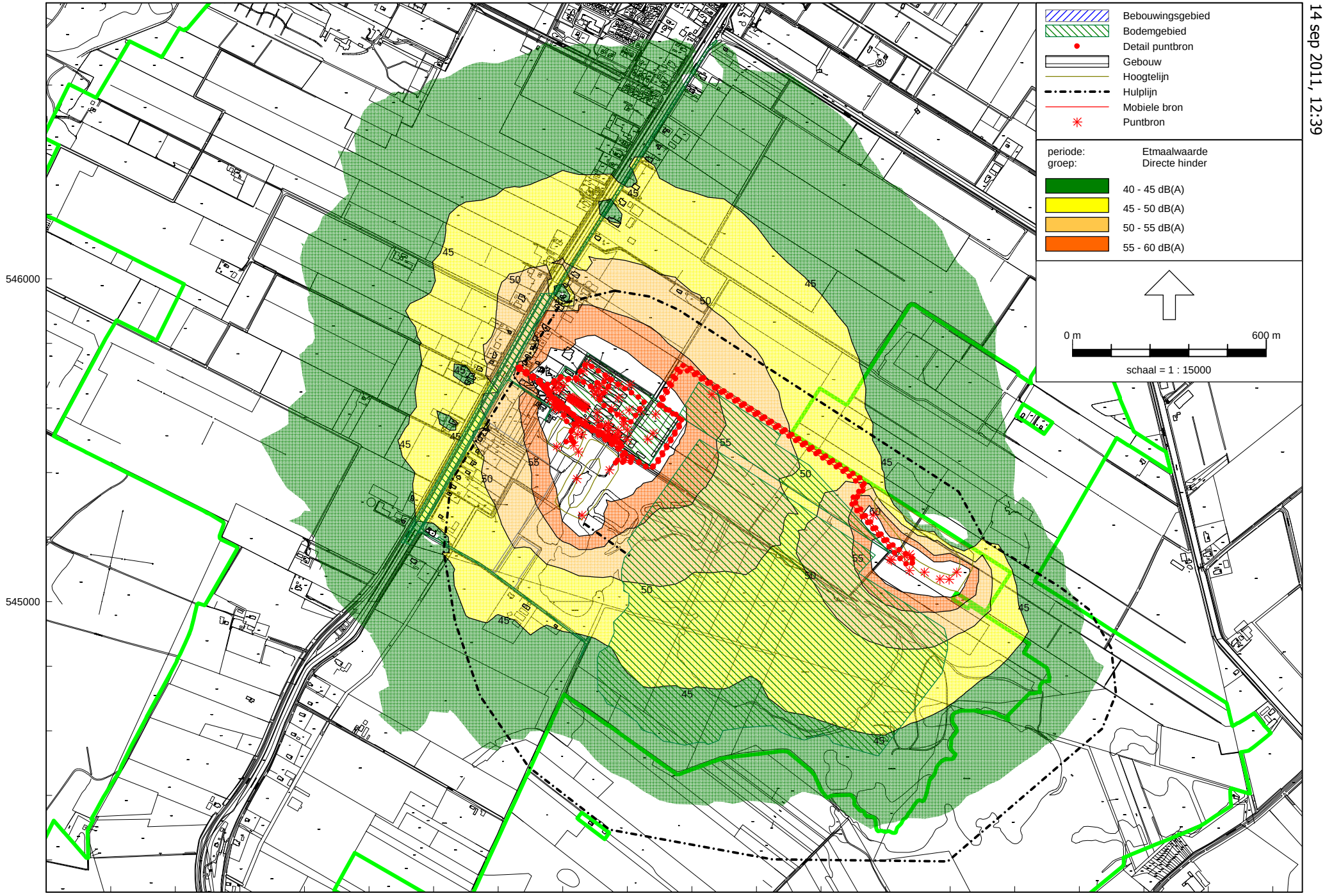
Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90



Fase 5 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 12:38

LBP|SIGHT - Nieuwegein

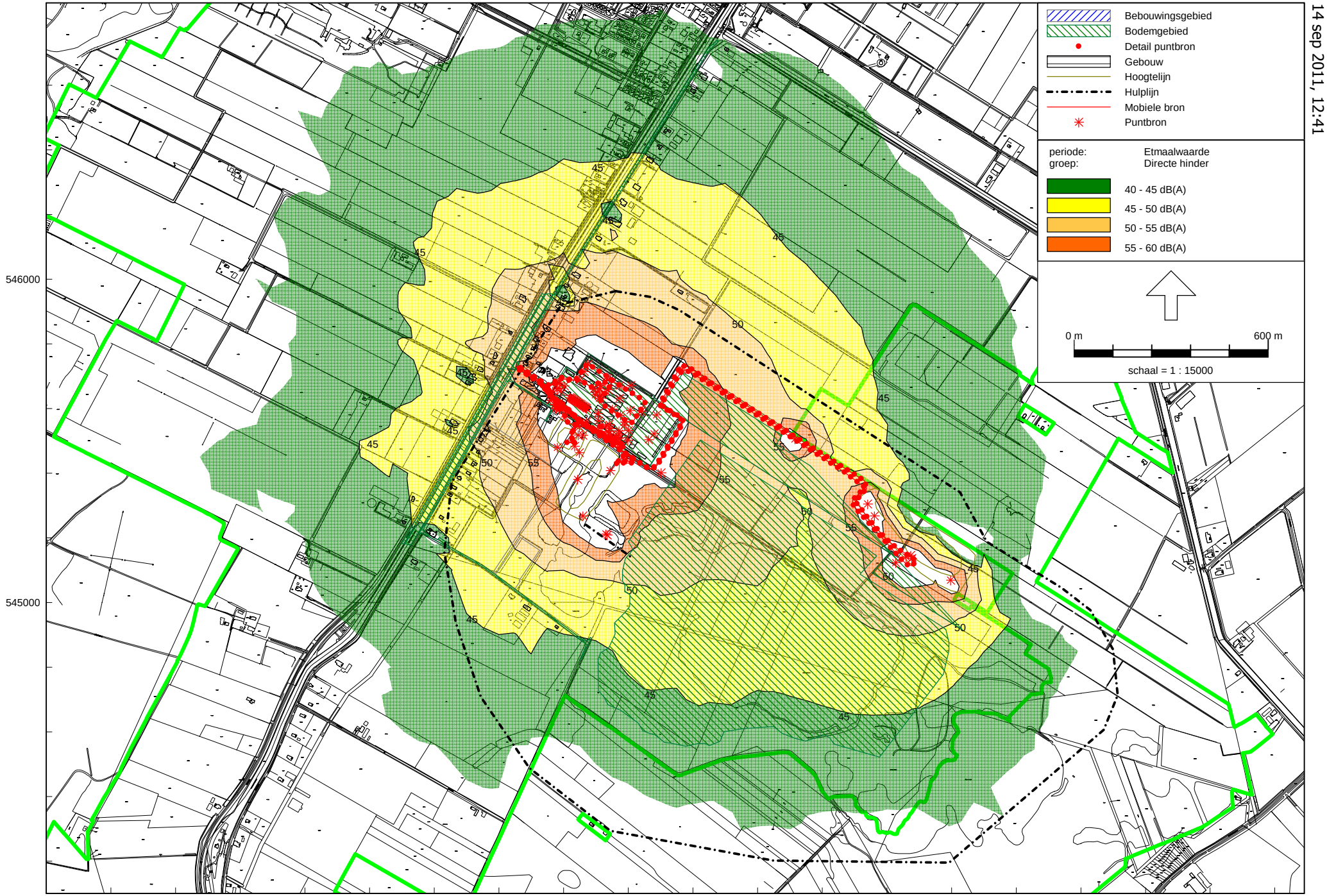
Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 5 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90



Fase 6 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 12:39

LBP|SIGHT - Nieuwegein

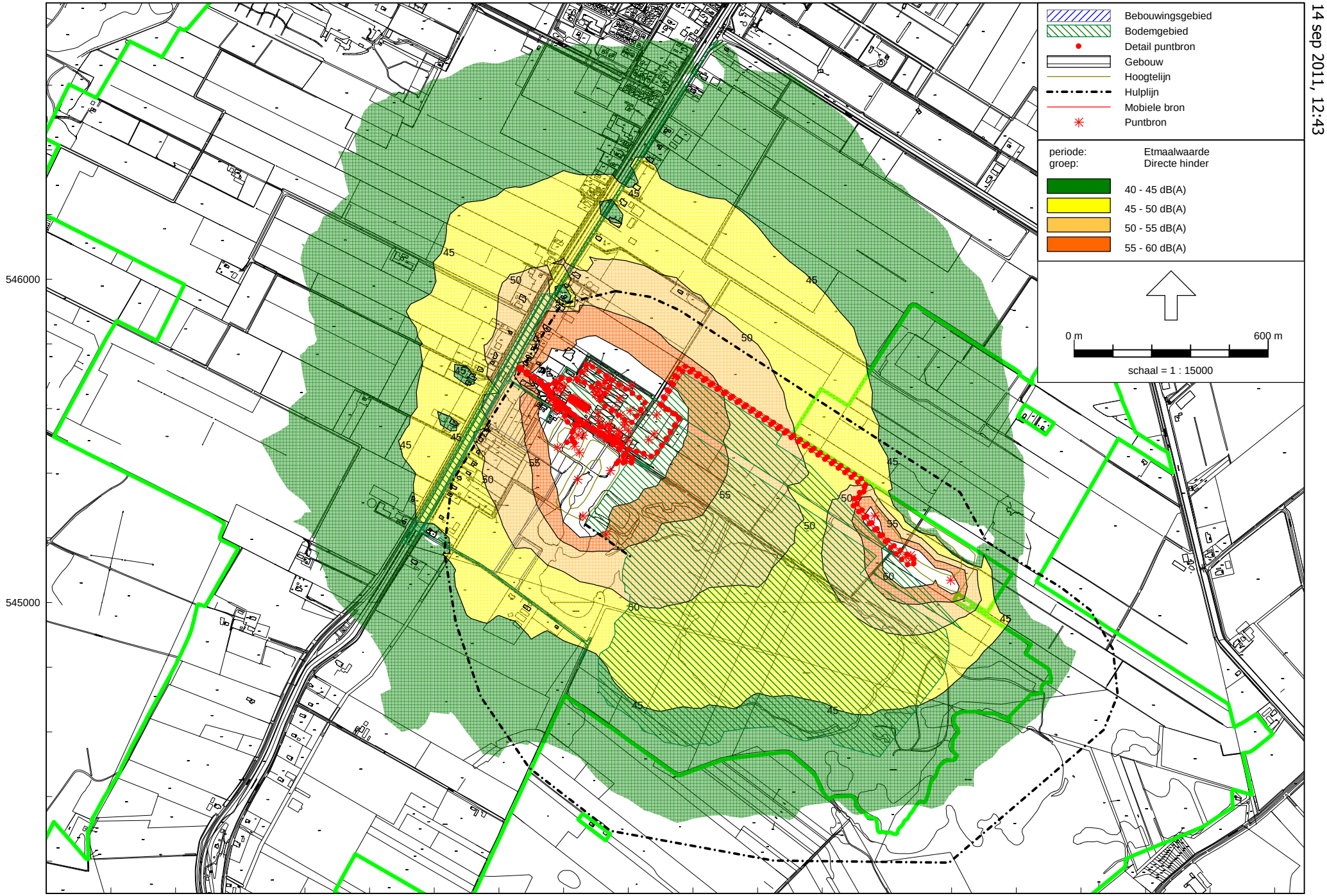
Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 6 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90



Fase 7 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 12:41

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 7 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90

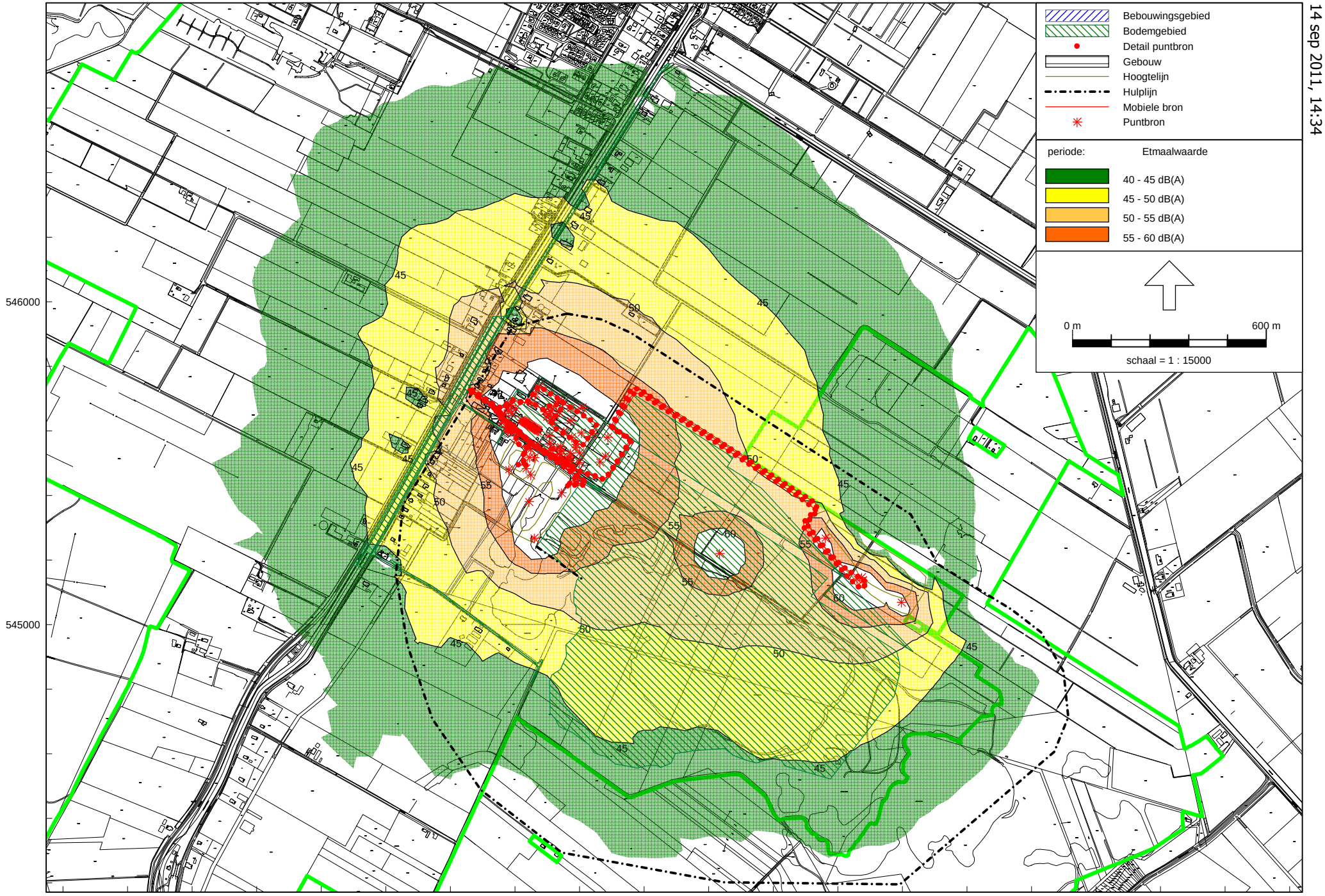


Fase 8 - Toekomstige situatie - Droog grondverzet
14 sep 2011, 12:43

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 8 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90

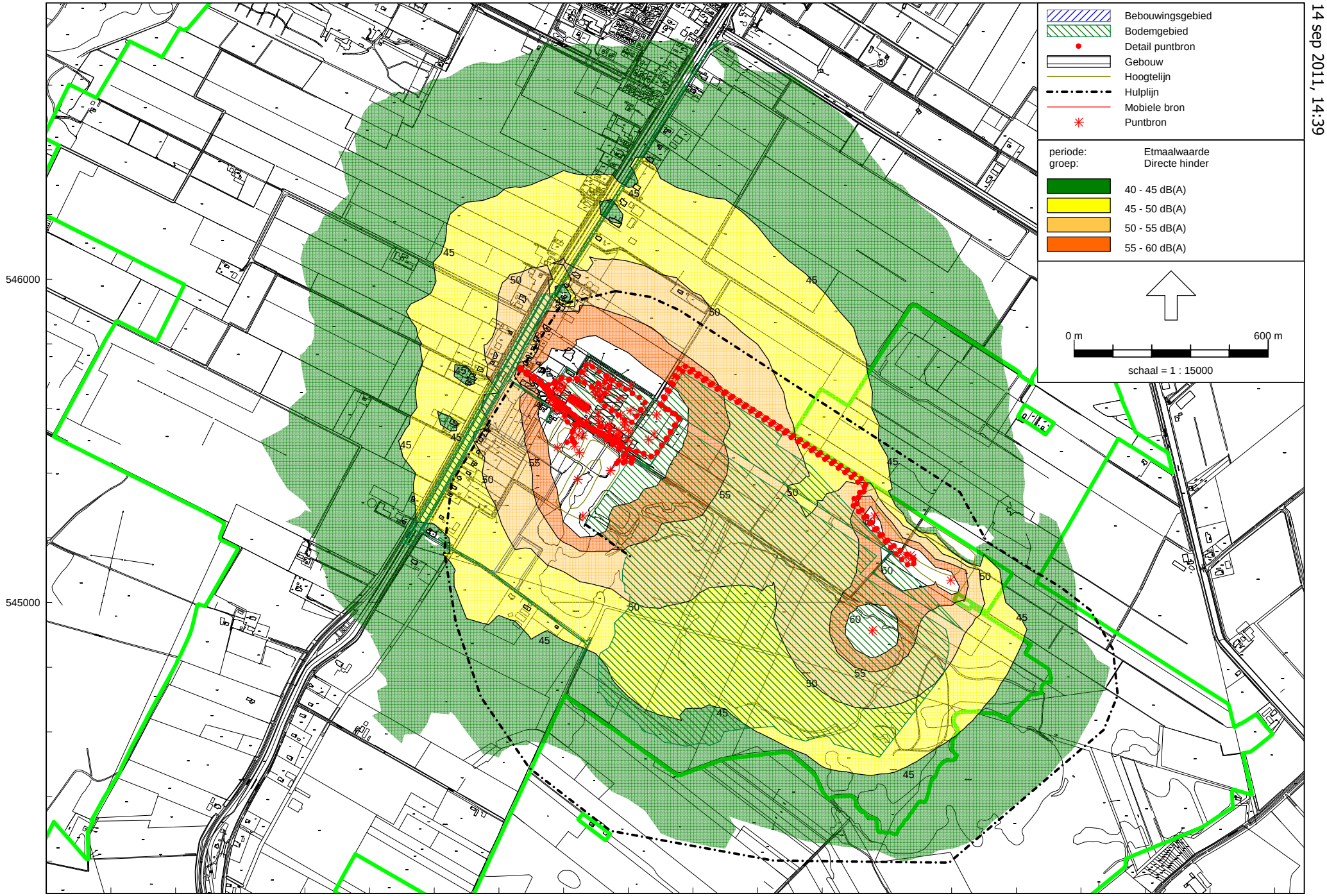
Contouren situatie 2



Fase 1 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:34

LBP|SIGHT - Nieuwegein

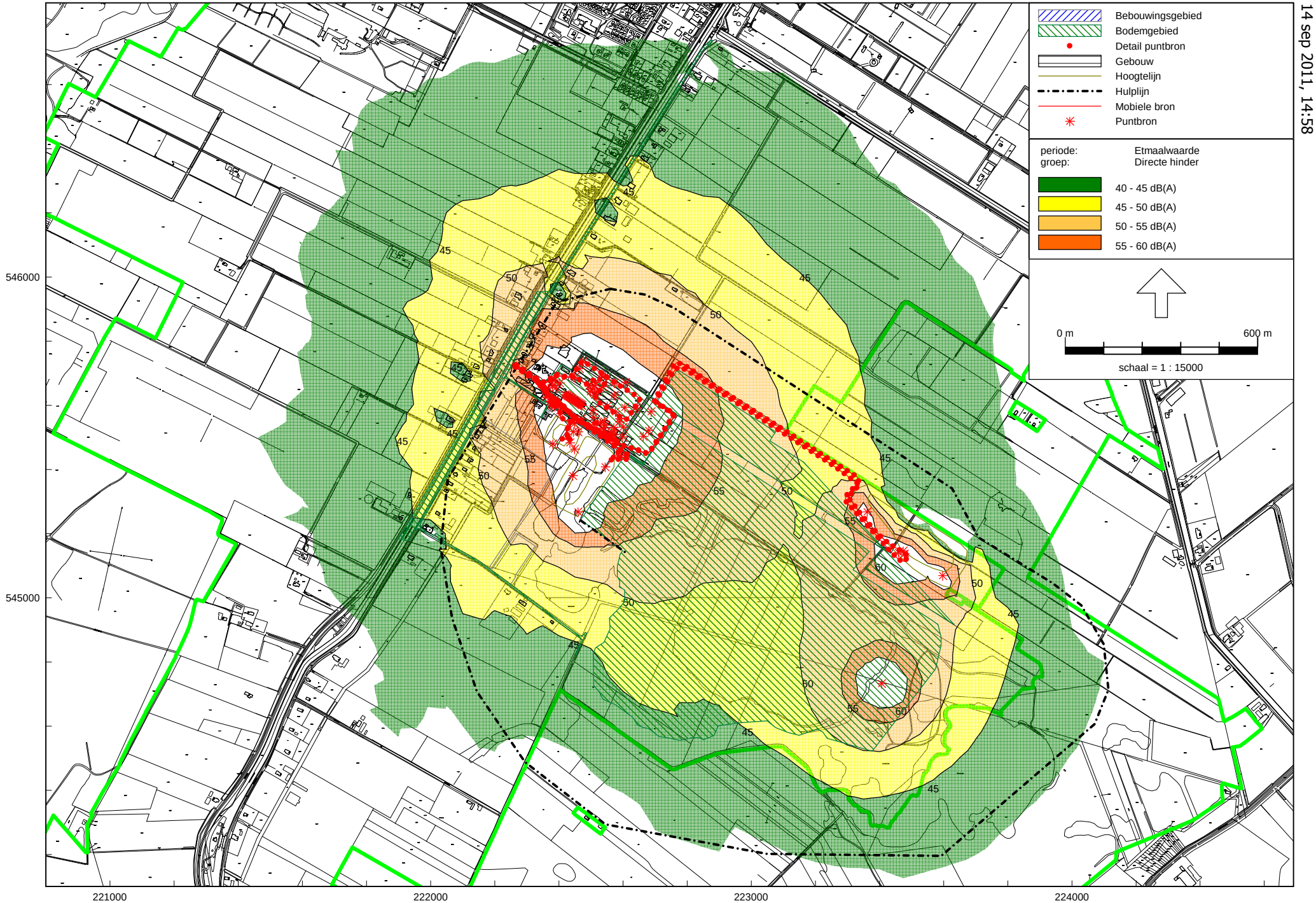
Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 1 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90



Fase 2 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:39

LBP|SIGHT - Nieuwegein

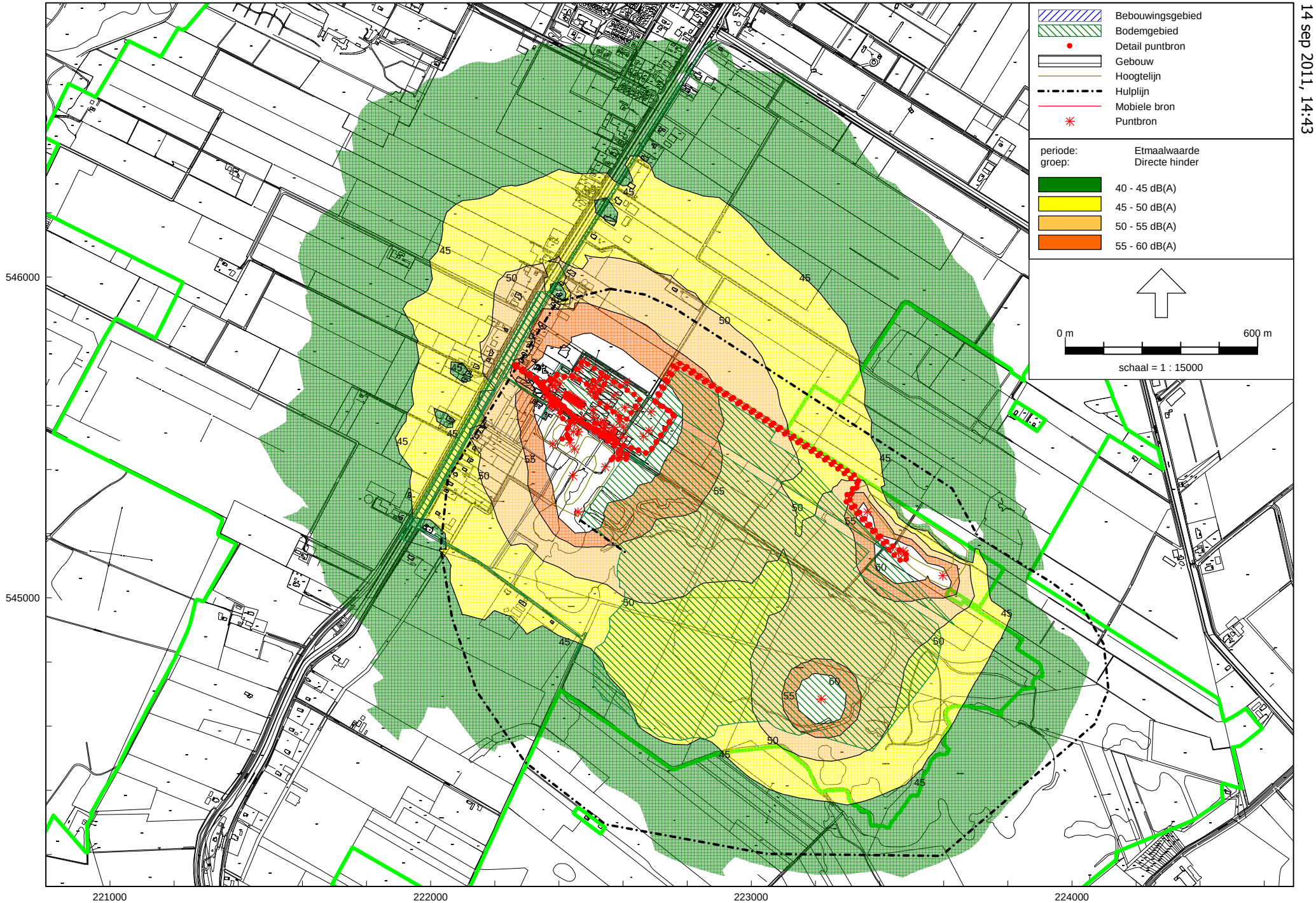
Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 2 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90



Fase 3 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:58

LBP|SIGHT - Nieuwegein

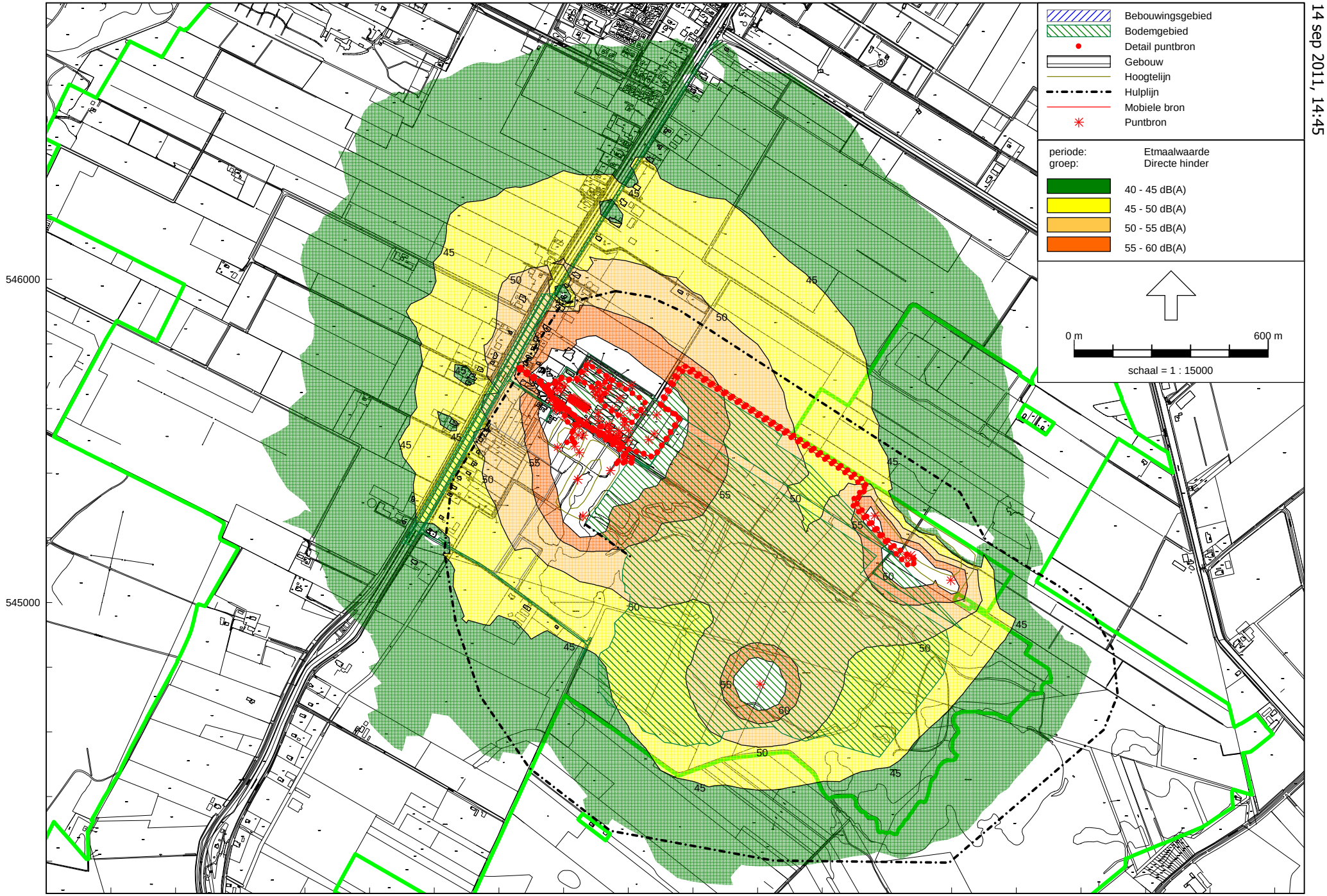
Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 3 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90



Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:43

LBP|SIGHT - Nieuwegein

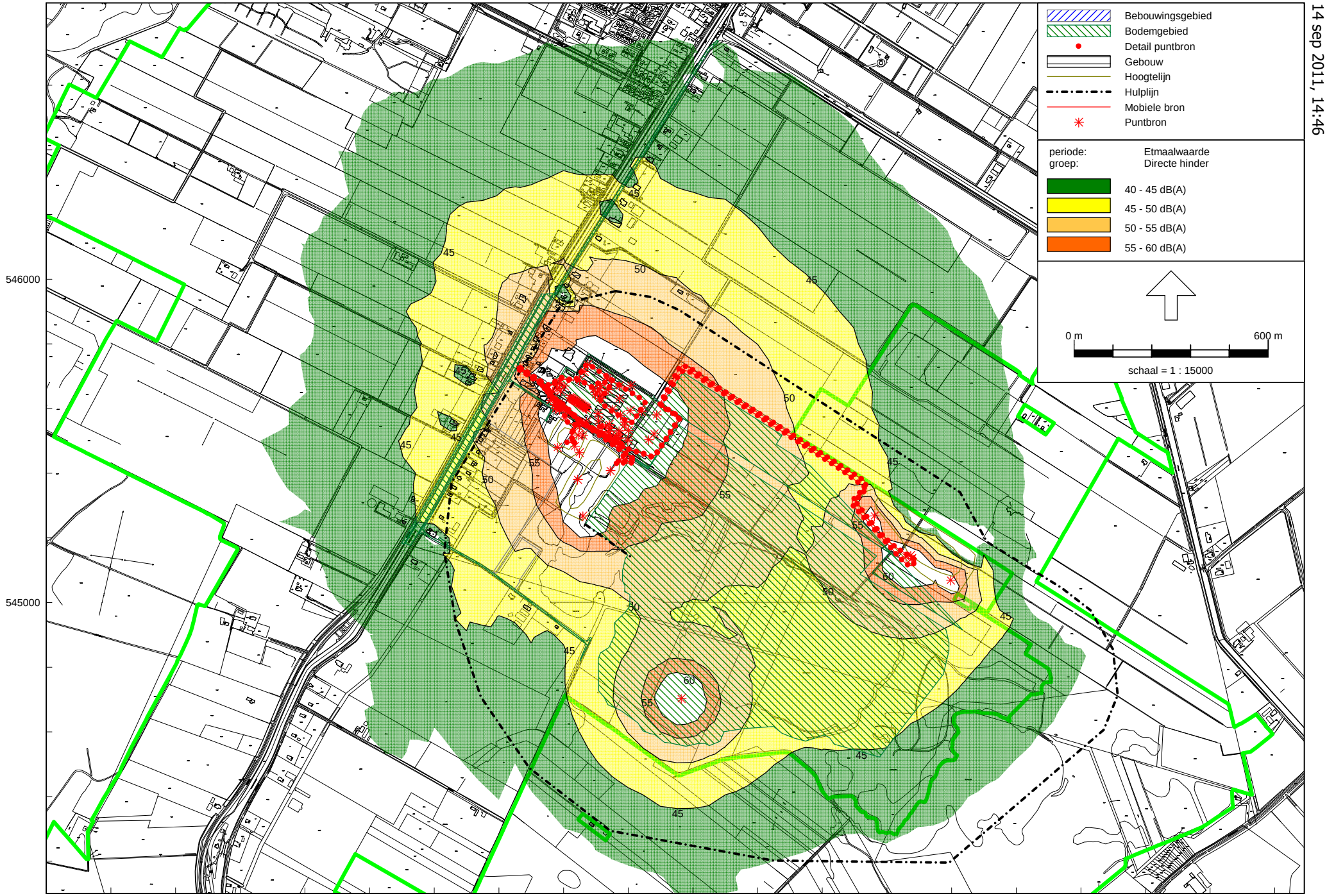
Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90



Fase 5 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:45

LBP|SIGHT - Nieuwegein

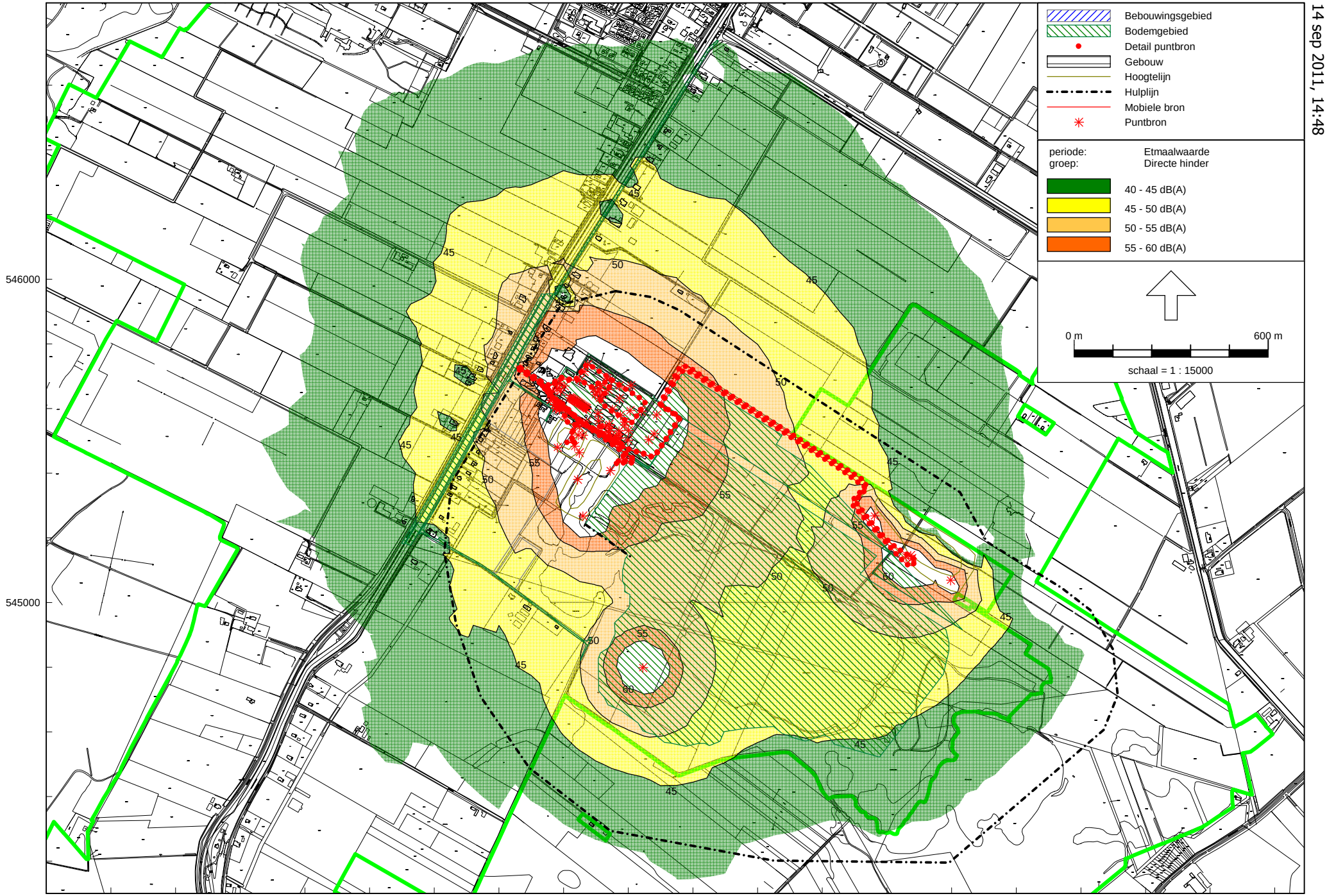
Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 5 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90



Fase 6 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:46

LBP|SIGHT - Nieuwegein

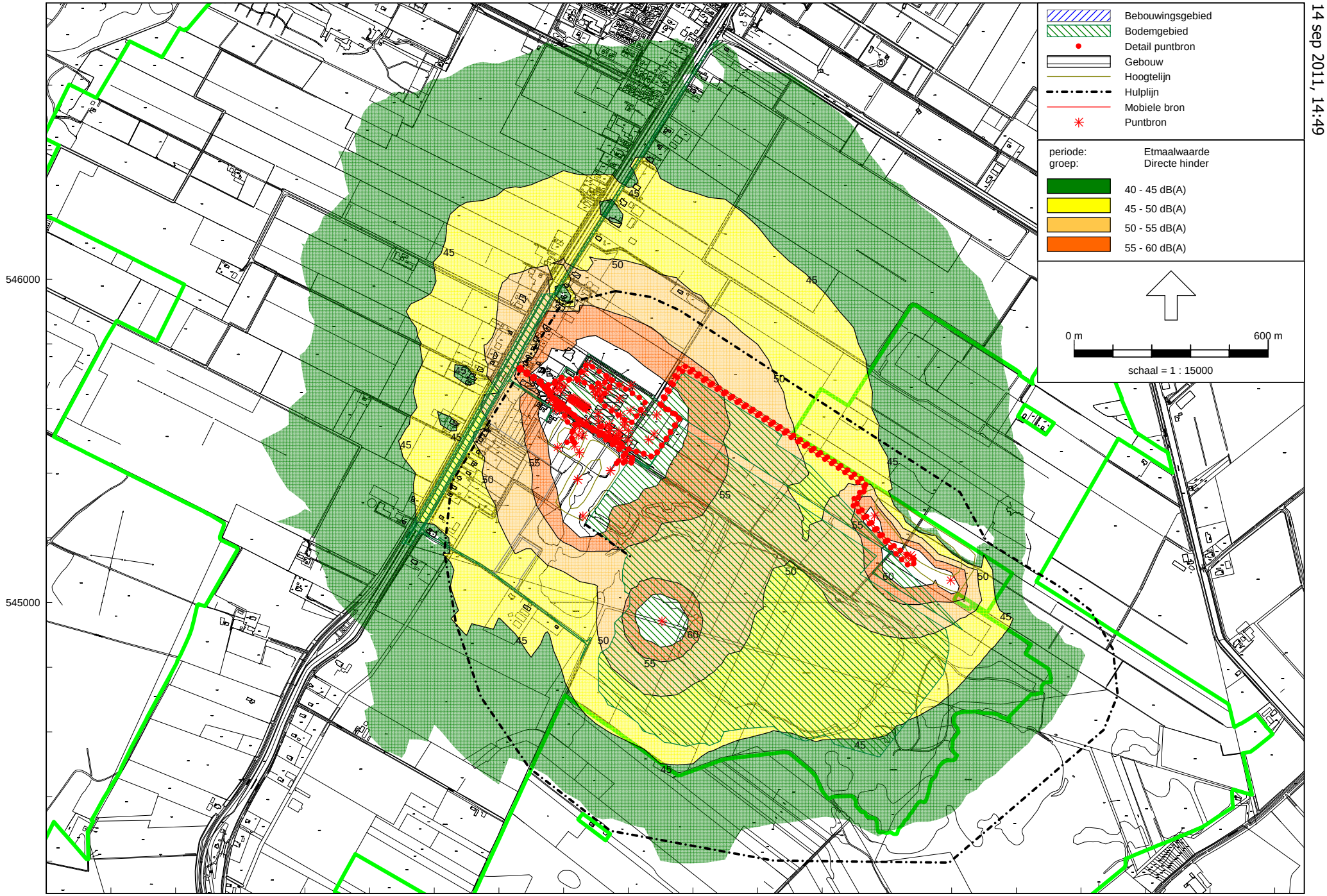
Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 6 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90



Fase 7 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:48

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 7 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90

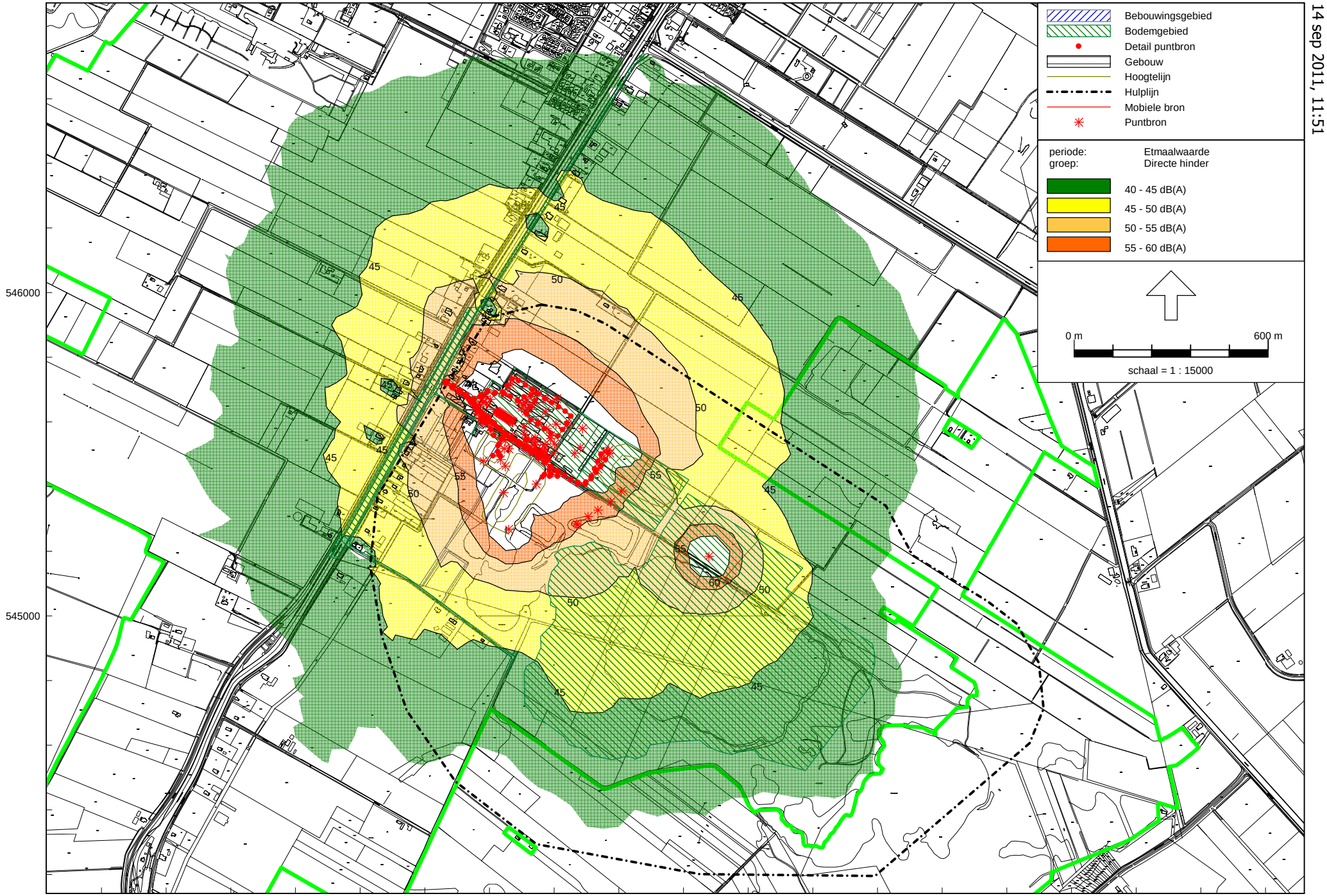


Fase 8 - Toekomstige situatie - verdiepen
14 sep 2011, 14:49

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 8 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90

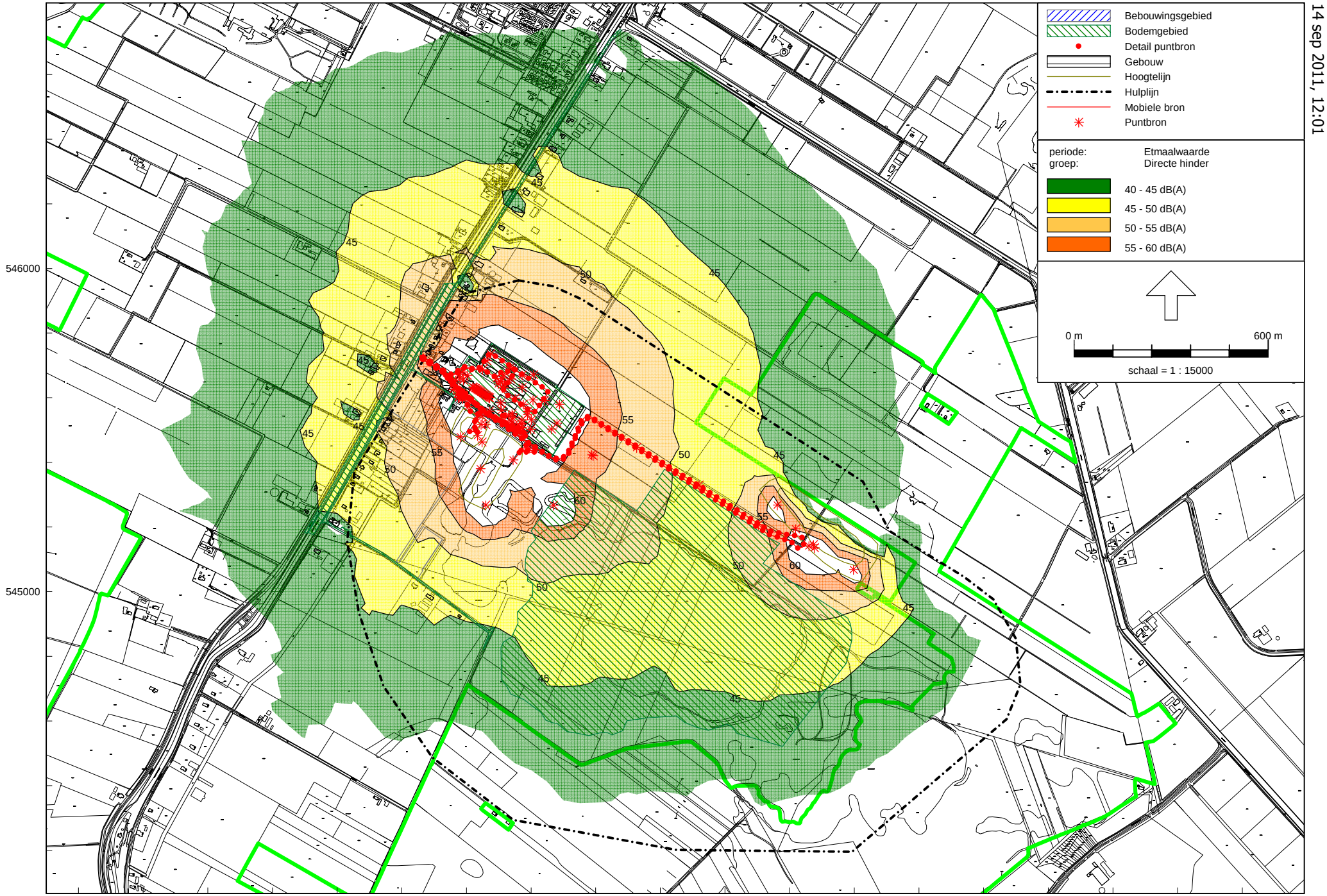
Contouren situatie 3



Fase 1 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 11:51

LBP|SIGHT - Nieuwegein

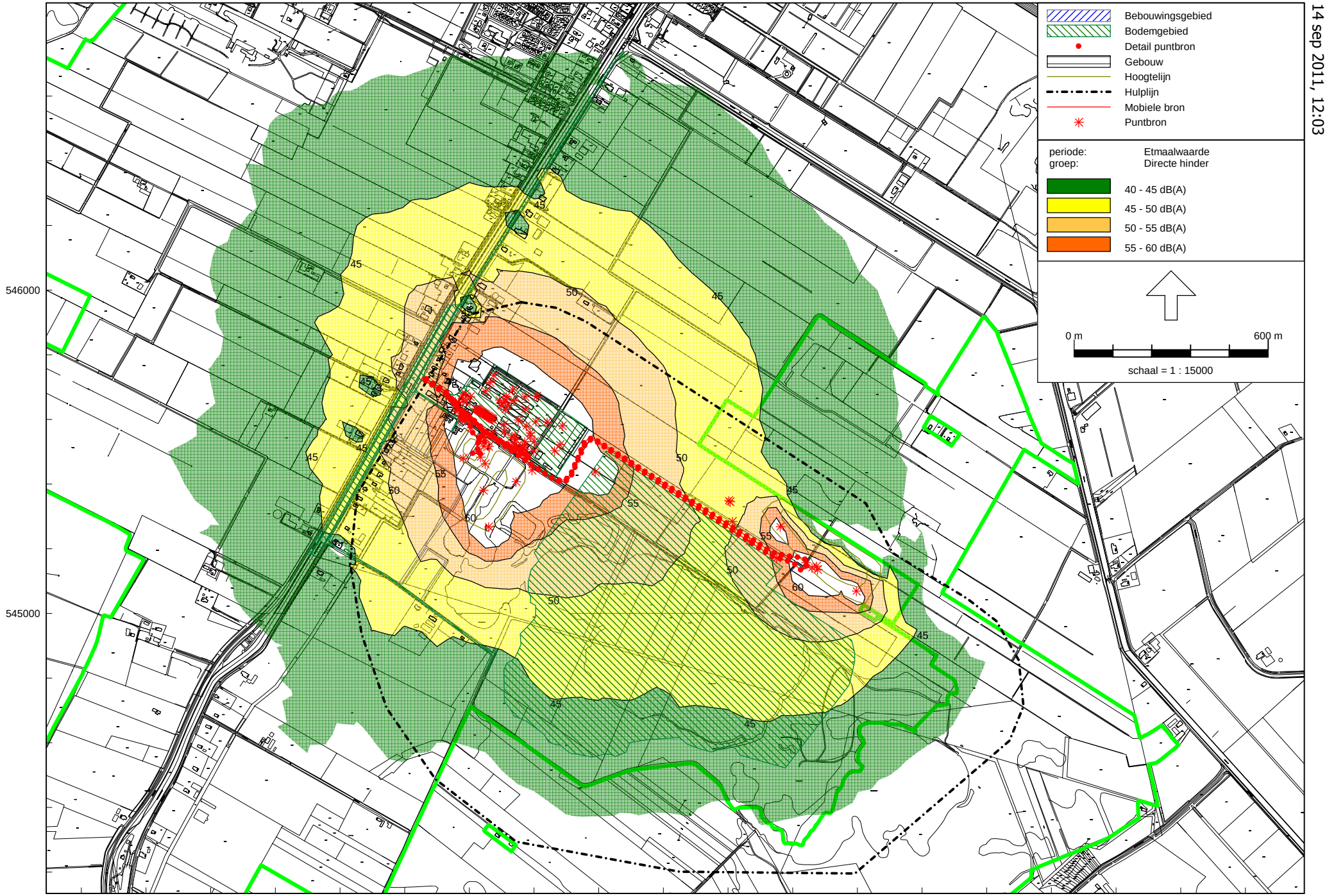
Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 1 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90



Fase 2 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 12:01

LBP|SIGHT - Nieuwegein

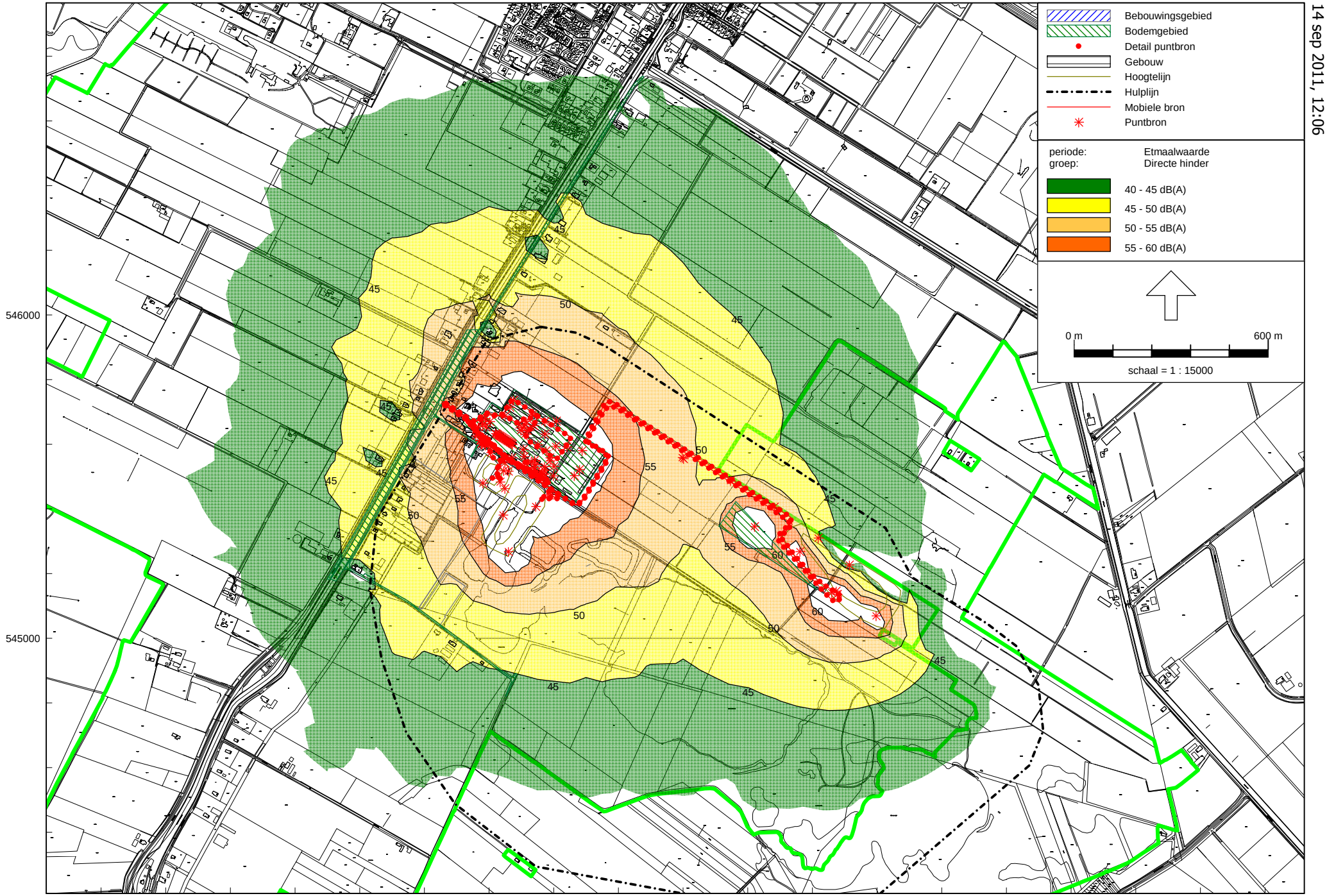
Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 2 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90



Fase 3 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 12:03

LBP|SIGHT - Nieuwegein

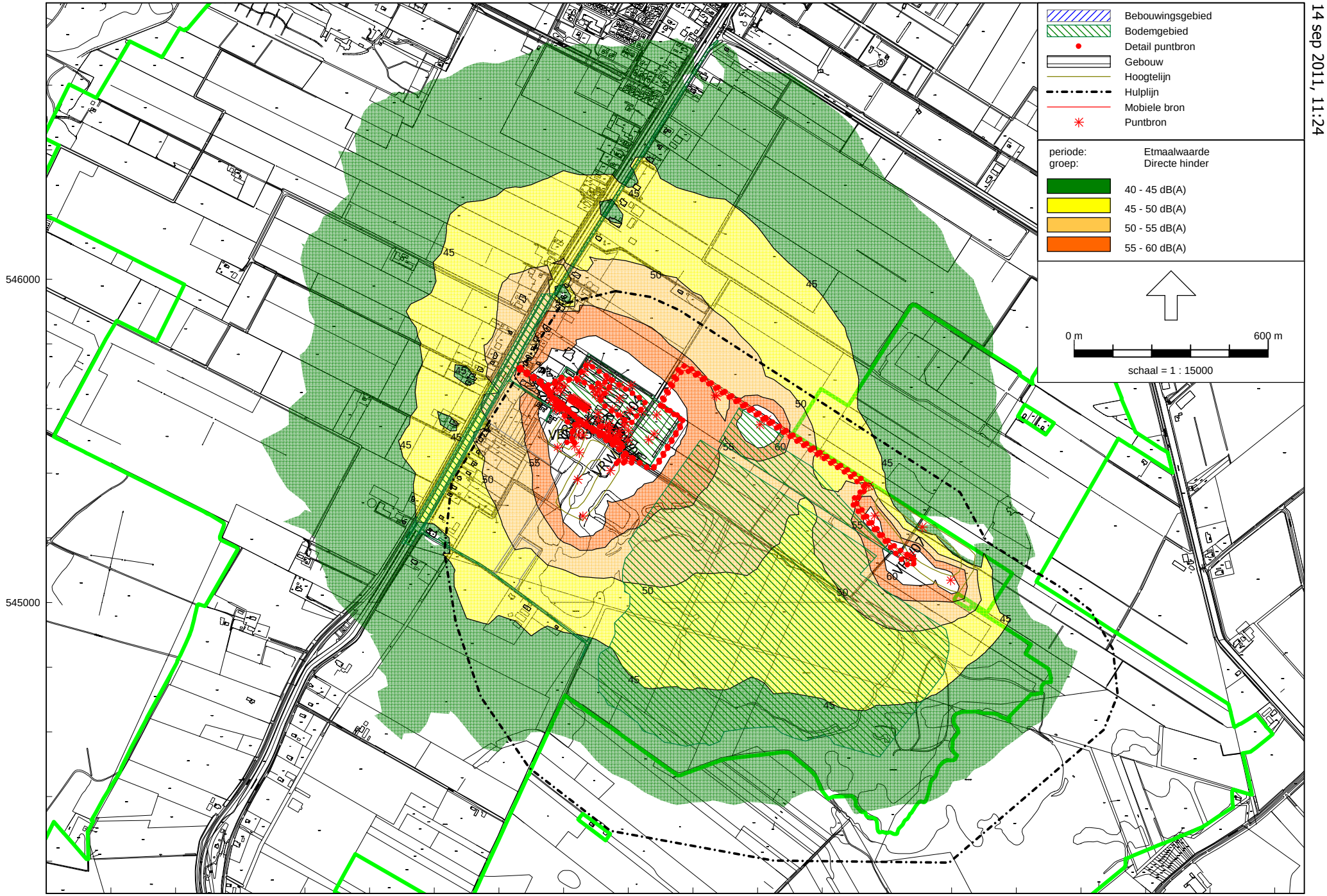
Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 3 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90



Fase 4 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 12:06

LBP|SIGHT - Nieuwegein

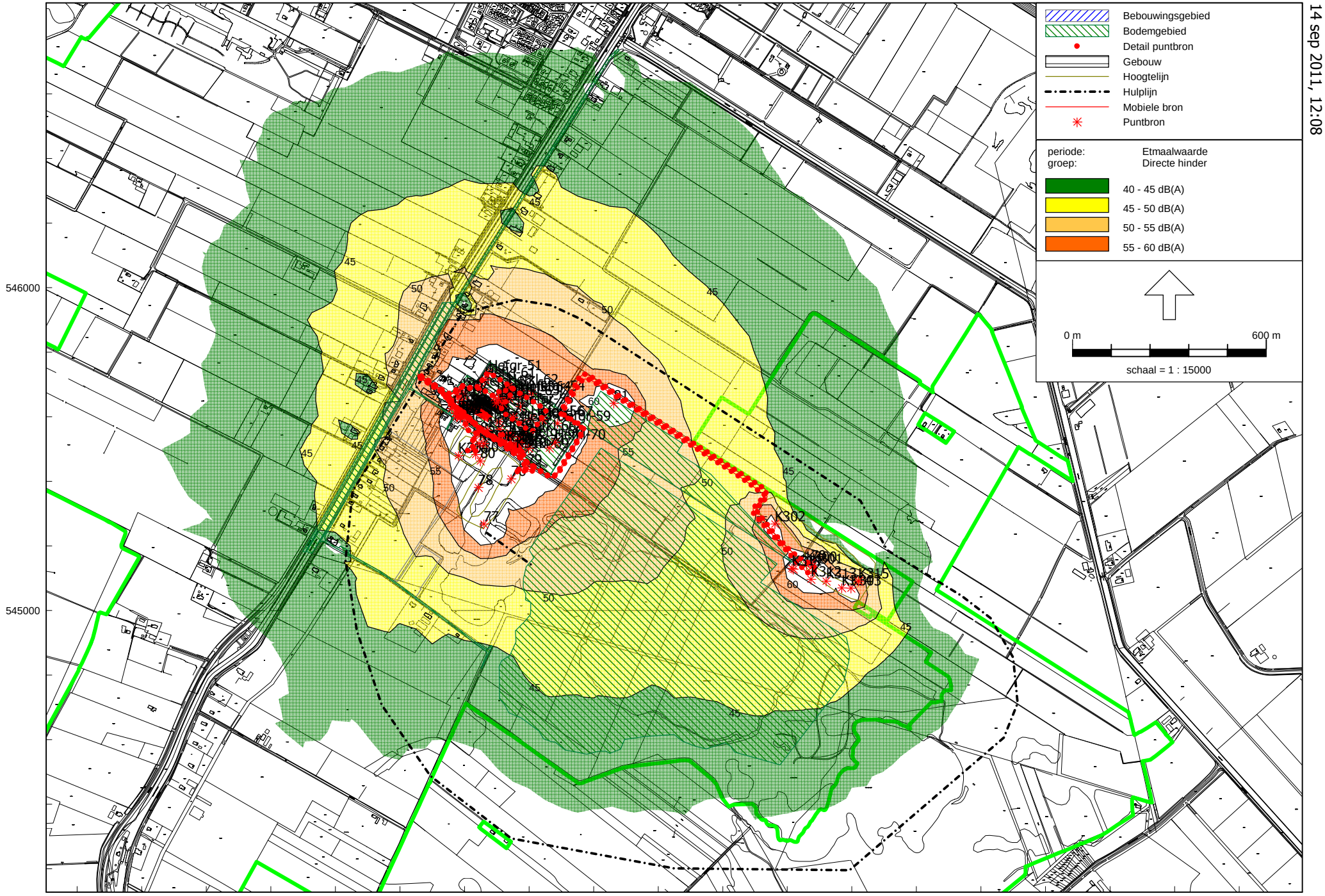
Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 4 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90



Fase 5 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 11:24

LBP|SIGHT - Nieuwegein

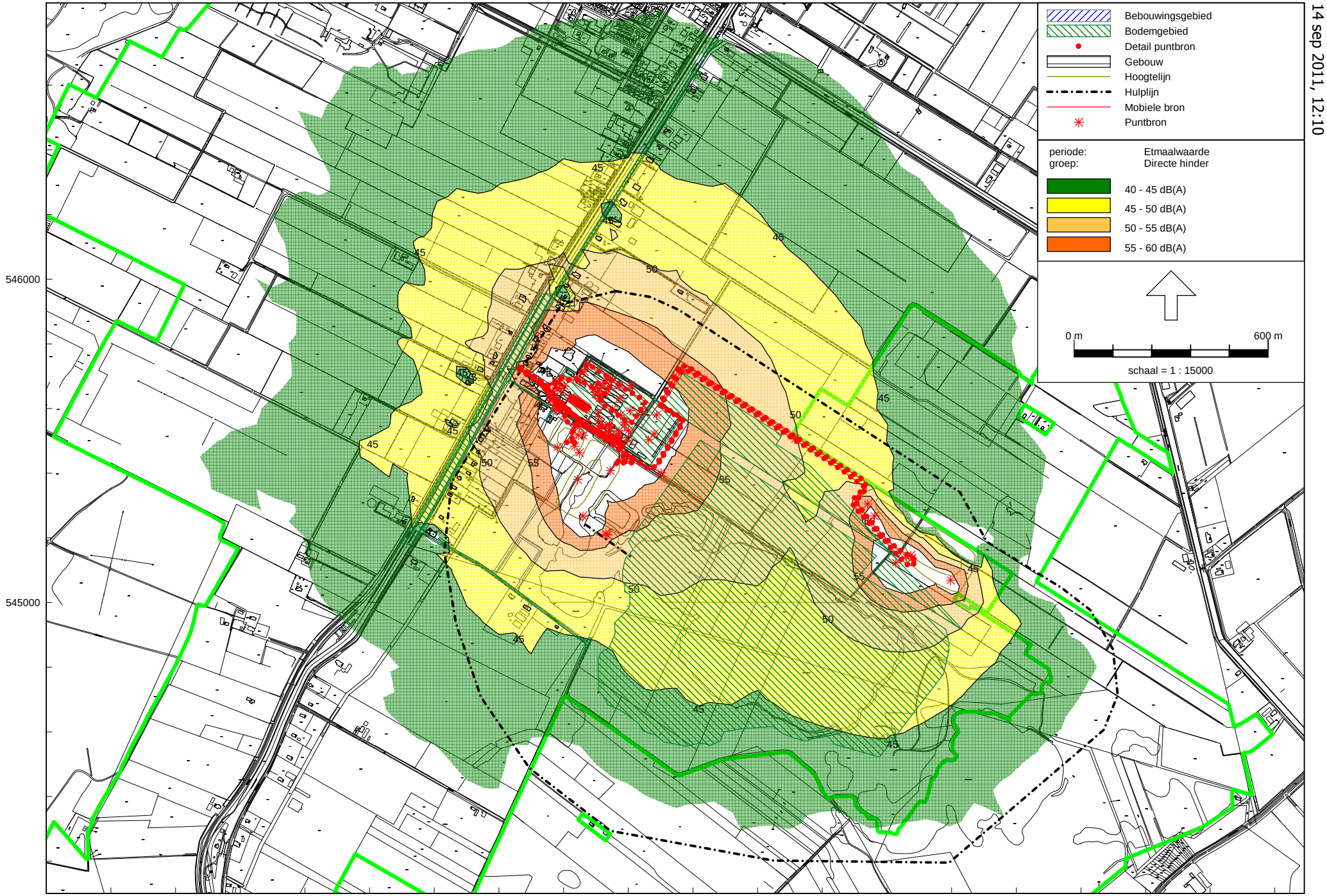
Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 5 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90



Fase 6 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 12:08

LBP|SIGHT - Nieuwegein

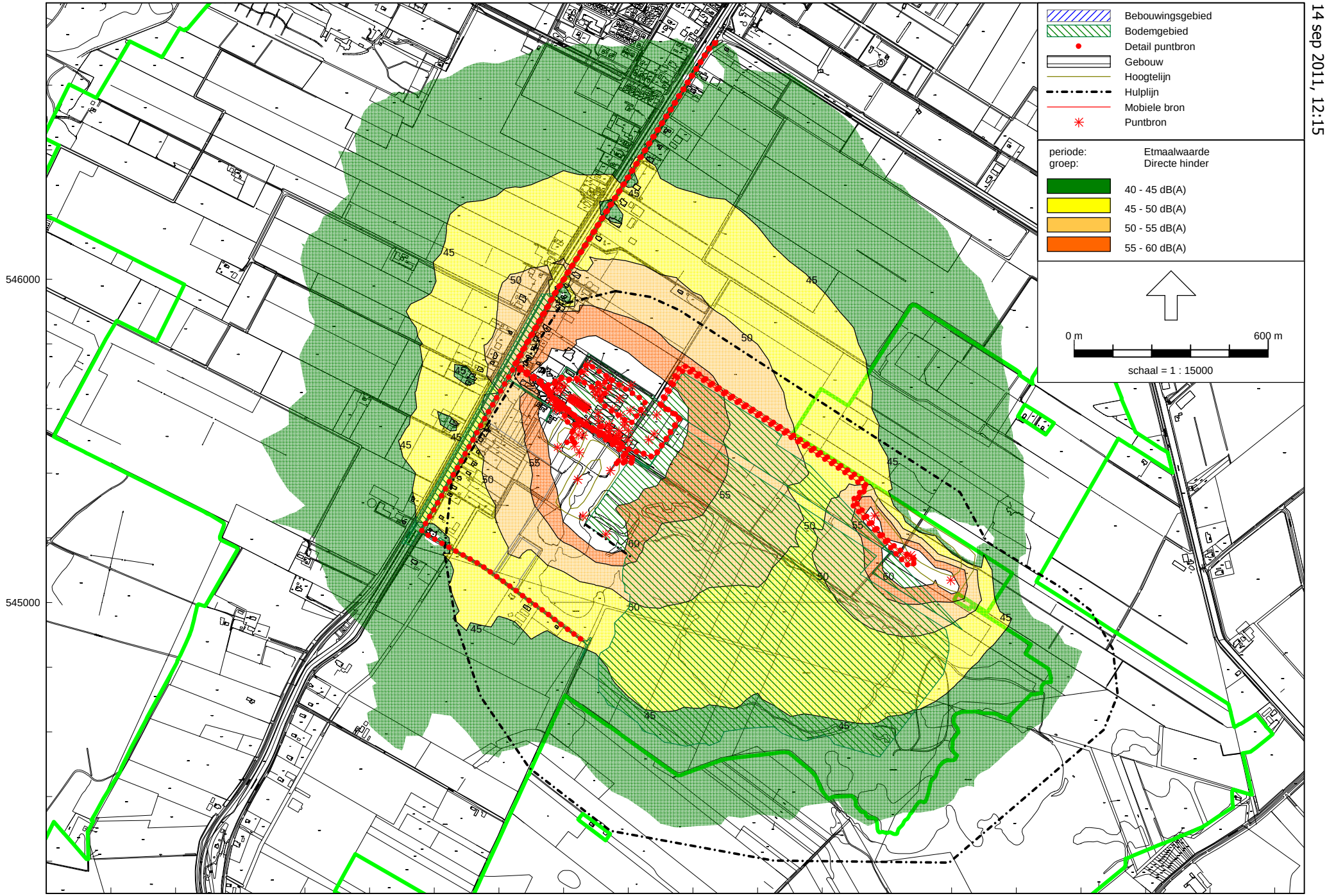
Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 6 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90



Fase 7 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 12:10

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 7 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90



Fase 8 - Toekomstige situatie - zandwinning
14 sep 2011, 12:15

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 8 - Toekomstige situatie - 29-06-2011 + indirecte hinder] , Geomilieu V1.90

Bijlage II
Figuren

Rekenpunten
9 nov 2011, 09:08

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Industrieterrein - IL_[Sit 0 - Kalkzandsteenfabriek - Fase 8 - Toekomstige situatie - Rijroute anders naar leemdepot] , Geomilieu V1.90

Bijlage III

Foto's

Foto's



Figuur III.1: Kalkzandsteenfabriek Calduran gezien vanaf de Pr Roelfsema RZN-weg



Figuur III.2: Tasvelden en inpakhal gezien vanaf dak reactiezolder



Figuur III.3: Inrichting gezien vanaf het leemdepot



Figuur III.4: Zeefstationgebouw, zandsilo gebouw en mengerij gezien vanaf doseerbunker/leemdepot



Figuur III.5: Zandsilogebouw, mengerij en productiehal gezien vanaf de inpakhal



Figuur III.6: Tasveld gezien vanaf de inpakhal



Figuur III.7: Puinbreker ingesloten door depots



Figuur III.8: *Rechts:* Mengen leem met ongeblust kalk op leemdepot
Links: Sterrenzeef

Bijlage IV
Metingen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Containers puin laden en lossen
Bronnaam	:	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	15.00
Meethoogte [m]	:	2.30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37.8	50.7	54.5	58.7	71.8	96.0	94.0	85.5	71.6	98.4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	66.3	79.2	87.0	91.2	104.3	128.5	126.5	118.0	104.1	130.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Containers puin laden en lossen
Bronnaam	:	Nr 50 - Lmax puinbak leeg storten op depot
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	15.00
Meetafstand [m]	:	30.00
Meethoogte [m]	:	5.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33.5	49.0	58.5	67.0	75.5	81.3	74.1	66.2	52.5	83.1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	2.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	68.0	83.5	97.0	105.6	114.1	119.9	112.8	105.3	93.1	121.8



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01259.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Containers puin laden en lossen
Bronnaam	:	Nr 59 - Lamax vullen puinbak leeg met wiellader
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.00
Meetafstand [m]	:	14.00
Meethoogte [m]	:	1.80

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	59.3	75.1	87.1	91.8	95.6	95.7	91.5	83.1	69.4	100.4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	87.2	103.0	119.0	123.7	127.5	127.6	123.4	115.0	101.3	132.3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Containers puin laden en lossen
Bronnaam	:	Nr 57 - Lmax vullen puinbak half vol
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.00
Meetafstand [m]	:	16.00
Meethoogte [m]	:	1.80

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	47.3	60.0	79.4	79.4	82.2	78.6	75.0	65.2	48.7	86.5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	76.4	89.1	112.5	112.5	115.3	111.7	108.1	98.3	81.8	119.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Wielladers
Bronnaam	:	Nr 114 - Lamax Wiellader Volvo L120E
MeetDatum	:	30-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	30.00
Meethoogte [m]	:	5.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25.9	55.7	54.6	59.5	58.4	71.3	64.0	54.4	41.9	72.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	2.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	60.4	90.2	93.1	98.1	97.0	109.9	102.7	93.5	82.5	111.3



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01321.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Heftrucks
Bronnaam	:	Nr 65 - Lamax Heftruck Linde H120D beladen zagerij klappen lepels
MeetDatum	:	30-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	15.00
Meethoogte [m]	:	3.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33.9	59.7	57.9	72.4	72.5	73.7	70.3	66.4	54.9	78.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	62.4	88.2	90.4	104.9	105.0	106.2	102.8	98.9	87.4	111.3



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01336.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Vrachtwagens
Bronnaam	:	Nr 84 - Lamax VRW rustig optrekken
MeetDatum	:	30-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2.00
Meetafstand [m]	:	10.00
Meethoogte [m]	:	4.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36.3	58.9	64.4	68.6	69.9	73.5	72.0	64.8	55.7	77.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	61.3	83.9	93.4	97.6	98.9	102.5	101.0	93.8	84.7	106.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Containers puin laden en lossen
Bronnaam	:	Nr 42 - Puinbak op de vrw laden
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	15.00
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	28.5	55.8	54.6	59.6	67.2	68.1	64.4	59.0	47.0	72.3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	57.0	84.3	87.1	92.1	99.7	100.6	96.9	91.5	79.5	104.7



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01254.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Containers puin laden en lossen
Bronnaam	:	Nr 46 - Neerzetten lege puinbak
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	15.00
Meethoogte [m]	:	2.30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34.5	52.2	55.6	60.2	69.4	81.1	77.5	69.1	55.1	83.1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	63.0	80.7	88.1	92.7	101.9	113.6	110.0	101.6	87.6	115.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Heftrucks
Bronnaam	:	Nr 53 - Heftruck Linde H40D
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	15.00
Meethoogte [m]	:	3.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31.2	45.4	47.8	52.8	57.3	56.4	55.2	51.2	43.2	62.4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	59.7	73.9	80.3	85.3	89.8	88.9	87.7	83.7	75.7	94.9



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01203.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Heftrucks
Bronnaam	:	Nr 70 - Heftruck Linde H120D rondjes rijden hard
MeetDatum	:	30-05-2011
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.50
Meetafstand [m]	:	5.00
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29.6	63.9	59.7	69.7	74.2	75.2	67.9	64.0	54.6	79.1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	48.6	82.9	82.7	92.7	97.2	98.2	90.9	87.0	77.6	102.0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0.50
Meetafstand [m]	:	2.00
Meethoogte [m]	:	0.80

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37.9	64.5	61.6	64.3	78.4	83.3	84.0	87.7	82.0	91.1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	48.9	75.5	76.6	79.3	93.4	98.3	99.0	102.7	97.0	106.1



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01188.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 39 - Zandzuiger Marcolien
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1.00
Meetafstand [m]	:	130.00
Meethoogte [m]	:	7.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33.0	49.1	51.6	46.8	45.6	47.1	44.7	35.8	23.3	56.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	2.5	8.8	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	80.3	96.4	102.9	98.2	97.1	98.7	96.8	89.5	83.3	106.9



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01234.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 47 - Vallen blokken zagerij
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0.80
Meetafstand [m]	:	3.00
Meethoogte [m]	:	1.40

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30.8	48.2	52.8	60.0	68.1	67.8	63.6	55.4	49.6	72.2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	45.3	62.7	71.3	78.5	86.6	86.3	82.1	73.9	68.1	90.7



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01231.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 55 - Koeltoren
MeetDatum	:	27-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2.00
Meetafstand [m]	:	3.00
Meethoogte [m]	:	2.20

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43.1	56.5	52.2	54.8	57.6	59.2	60.2	59.6	55.6	66.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	57.6	71.0	70.7	73.3	76.1	77.7	78.7	78.1	74.1	85.0



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01267.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kraan
MeetDatum	:	30-05-2011
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	3.00
Meetafstand [m]	:	20.00
Meethoogte [m]	:	5.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	50.6	57.1	59.3	65.9	70.3	72.6	71.0	66.8	59.6	77.2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	1.3	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	81.6	88.1	94.3	100.9	105.3	107.7	106.1	102.2	96.0	112.3



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01311.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 124 - Puinbreker - goede meting
MeetDatum	:	30-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	3.50
Meetafstand [m]	:	40.00
Meethoogte [m]	:	6.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42.8	59.6	61.2	68.9	71.5	70.6	66.6	61.5	54.8	76.2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.8	2.7	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	79.8	96.6	102.2	110.0	112.6	111.7	107.9	103.3	98.5	117.3



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01335.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 37 - Lossen Kalk
MeetDatum	:	30-05-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0.80
Meetafstand [m]	:	15.00
Meethoogte [m]	:	2.50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	32.5	43.6	46.5	51.9	57.2	57.5	55.8	54.5	62.1	65.6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	61.0	72.1	79.0	84.4	89.7	90.0	88.3	87.0	94.6	98.1



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01229.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Diverse bronnen
Bronnaam	:	Nr 67 - Sterrenzeef + kraan
MeetDatum	:	07-06-2011
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2.50
Meetafstand [m]	:	18.00
Meethoogte [m]	:	5.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31.5	48.2	61.5	62.7	68.3	71.6	70.0	63.3	51.5	75.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	61.6	78.3	95.6	96.8	102.4	105.7	104.1	97.4	85.6	109.8



P:\085\085043ad\2_foto\Metingen 25-05-2011\DSC01307.JPG

Bijlage V

Overzicht bedrijfstijden

Tabel 1 Bepaling bedrijfsduurcorrectie (Cb) - 'vaste' bronnen

Geluidbronnen		Bronhoogte	T = bedrijfstijd in uren			Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB		
Nummer	Omschrijving	[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
91-109	Stoomafblaas	4.4	0.21	0.07	0.14	17.6	17.6	17.6
K308	Puinbreker	2	9	0	0	1.2	-	-
K306	Mobiele kraan puinbreker	2	9	0	0	1.2	-	-
K300	Sterrenzeef + kraan	3	0	0	0	-	-	-
K301	Zeef ongeblust kalk + Kraan	3	8	0	0	1.8	-	-
K309	Neerzetten lege puinbak	1.5	1	0	0	10.8		
K310	Puinbak op de vrw laden	1.5	1	0	0	10.8		
70	Compressor aanvoer ongeblust kalk	1	0.33	0	0	15.6	-	-
84	Roosters compressorruimte	2.5	12	4	8	0.0	0.0	0.0
83	Deur compressorruimte	2	0.5	0	0	13.8	-	-
85	Koeltoren	1	12	4	8	0.0	0.0	0.0
82	Lossen Kalk	1	4	1	0	4.8	6.0	-
88	Roosters zuidgevel zagerij	3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
89	Vallen brokken in container	0.5	12	4	8	0.0	0.0	0.0
90	Vallen brokken in container	0.5	12	4	8	0.0	0.0	0.0
130	Noordgevel zagerij	4.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
131	Zuidgevel zagerij	4.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
132	Westgevel zagerij	4.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
133	Dak zagerij west	7.1	12	4	8	0.0	0.0	0.0
134	Noordgevel zagerij	4.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
135	Zuidgevel zagerij	4.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
136	Oostgevel zagerij	4.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
137	Dak zagerij oost	7.1	12	4	8	0.0	0.0	0.0
138	Westgevel verpakking	5.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
139	Oostgevel verpakking	5.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
140	Noordgevel verspakking	5.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
141	Zuidgevel verpakking	5.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
142	Dak verpakking	8.1	12	4	8	0.0	0.0	0.0
111	Ketelhuis	3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
115	Westgevel mengerij (b.g)	6.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
116	Noordgevel mengerij (b.g)	6.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
117	Oostgevel mengerij (b.g)	6.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
118	Zuigevel mengerij (b.g)	6.7	12	4	8	0.0	0.0	0.0
119	Westgevel mengerij (verd.)	18	12	4	8	0.0	0.0	0.0
120	Noordgevel mengerij (verd.)	18	12	4	8	0.0	0.0	0.0
121	Oostgevel mengerij (verd.)	18	12	4	8	0.0	0.0	0.0
122	Zuigevel mengerij (verd.)	18	12	4	8	0.0	0.0	0.0
123	Dak mengerij	22.1	12	4	8	0.0	0.0	0.0
124	Westgevel productie	7.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
125	Westgevel productie	7.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
126	Noordgevel productie	7.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
127	Noordgevel productie	7.3	12	4	8	0.0	0.0	0.0
128	Dak productie	10.1	12	4	8	0.0	0.0	0.0
129	Dak productie	11.1	12	4	8	0.0	0.0	0.0
148	Deuropening wasplaats	2	2	0	0	7.8	-	-

Tabel 2 Bepaling bedrijfsduurcorrectie (Cb) - 'mobiele' bronnen (T berekend)

Geluidbron		aantal enkele rijbewegingen			rijtraject			aantal	Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB		
					afstand	snelheid	trajecttijd	deel-	per deelbron		
nummer	omschrijving	dag	avond	nacht	in meters	in km/uur	in sec	bronnen	dag	avond	nacht
VRW01	Vrachtwagens Kalk + toeslag	8	2	0	778	15	186.72	32	29.7	30.9	-
VRW02	Vrachtwagens zand anker	1	0	0	1090	15	261.6	60	40.0	-	-
VRW03	Vrachtwagens pallets	10	0	0	348	15	83.52	20	30.1	-	-
VRW04	Vrachtwagens gereedproduct	105	12	8	1086	15	260.64	44	18.4	23.1	27.8
VRW05	Vrachtwagens afvoer puin naar depot	13	0	0	530	15	127.2	30	28.9	-	-
K-VRW06	Vrachtwagens afvoer puin	2	0	0	794	15	190.56	32	35.6	-	-
VRW07	Vrachtwagens aanvoer ongeblust kalk	2	0	0	1355	15	325.2	32	33.3	-	-
Ind-01	indirecte hinder aankomend	116	14	8	404	50	29.088	48	27.9	32.3	37.7
Ind-02	indirecte hinder afvoer	116	14	8	395	50	28.44	48	28.0	32.4	37.8
Ind-03	indirecte hinder klei	30	0	0	1590	50	114.48	96	30.8	-	-

.

Tabel 3 Bepaling bedrijfsduurcorrectie (Cb) - 'mobiele' bronnen verdeeld over meerdere puntbronnen

Geluidbron		n = aantal			T=bedrijfstijd in uren per eenheid			aantal	Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB		
								deel-	per puntbron		
nummer	omschrijving	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	bronnen	dag	avond	nacht
Hefgr-51-60	Heftrucks Linde H120D	5	4	4	9	3.0	3.4	10	4.3	5.2	7.7
Hefkl-61-70	Heftrucks Linde H40D	7	4	4	9	3.0	3.4	10	2.8	5.2	7.7
76-80	Eigen grote wielladers L180E	1	1	1	9	3.0	3.4	5	8.2	8.2	10.7
71-75	Kleine wiellader L50 op terrein	1	1	1	9	0.7	1.3	5	8.2	14.8	14.8
K304-305	Wiellader koers - puin	1	0	0	9	0.0	0.0	2	4.3	-	-
K302-303	Wiellader koers - ongeblust kalk	1	0	0	8	0.0	0.0	2	4.8	-	-

Bijlage VI

Faseringsplan

Fasering

Zandwinning Hoogersmilde



Bouw

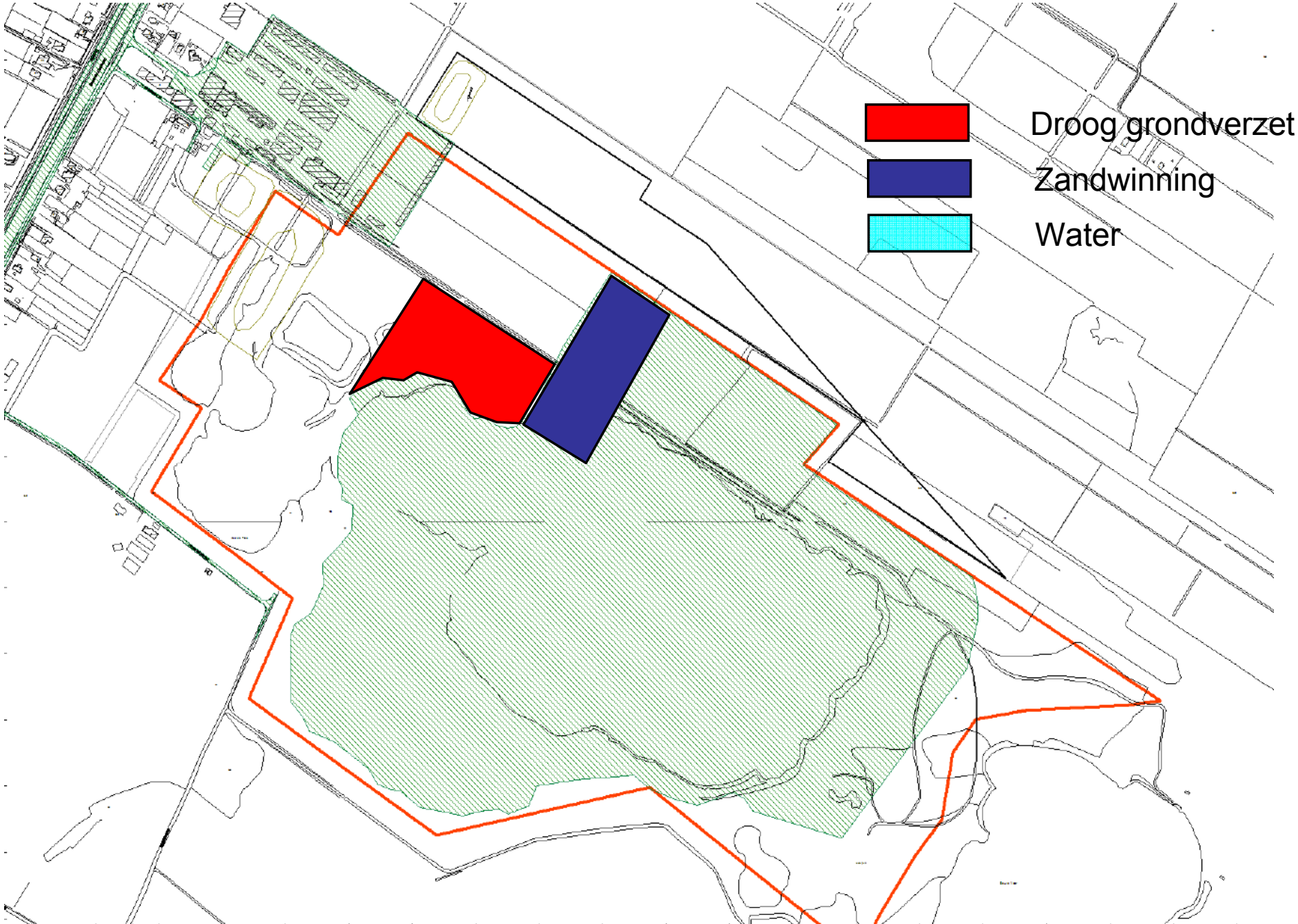
Ruimte

Milieu

LBP|SIGHT

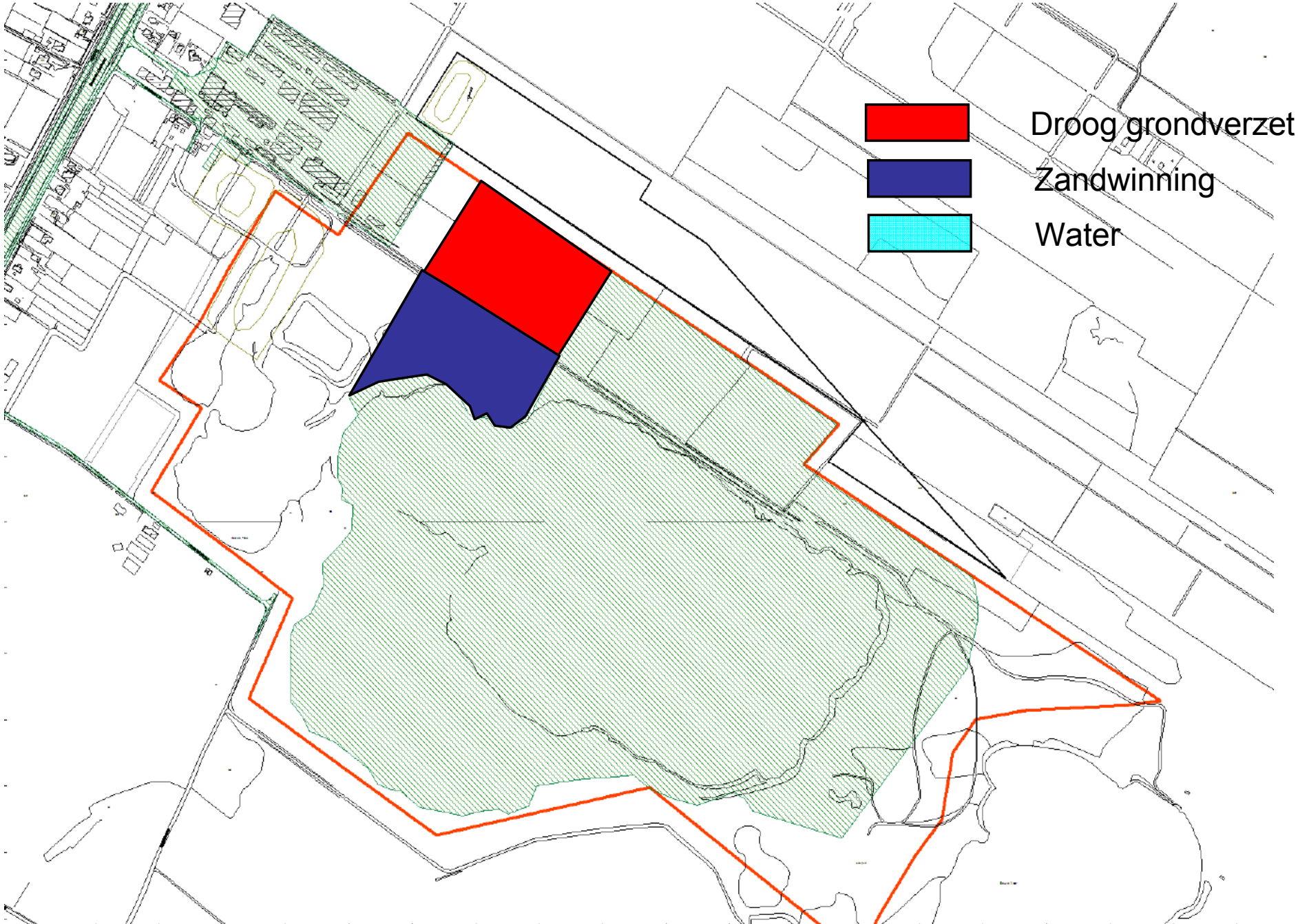
LBP|SIGHT

Fase 1



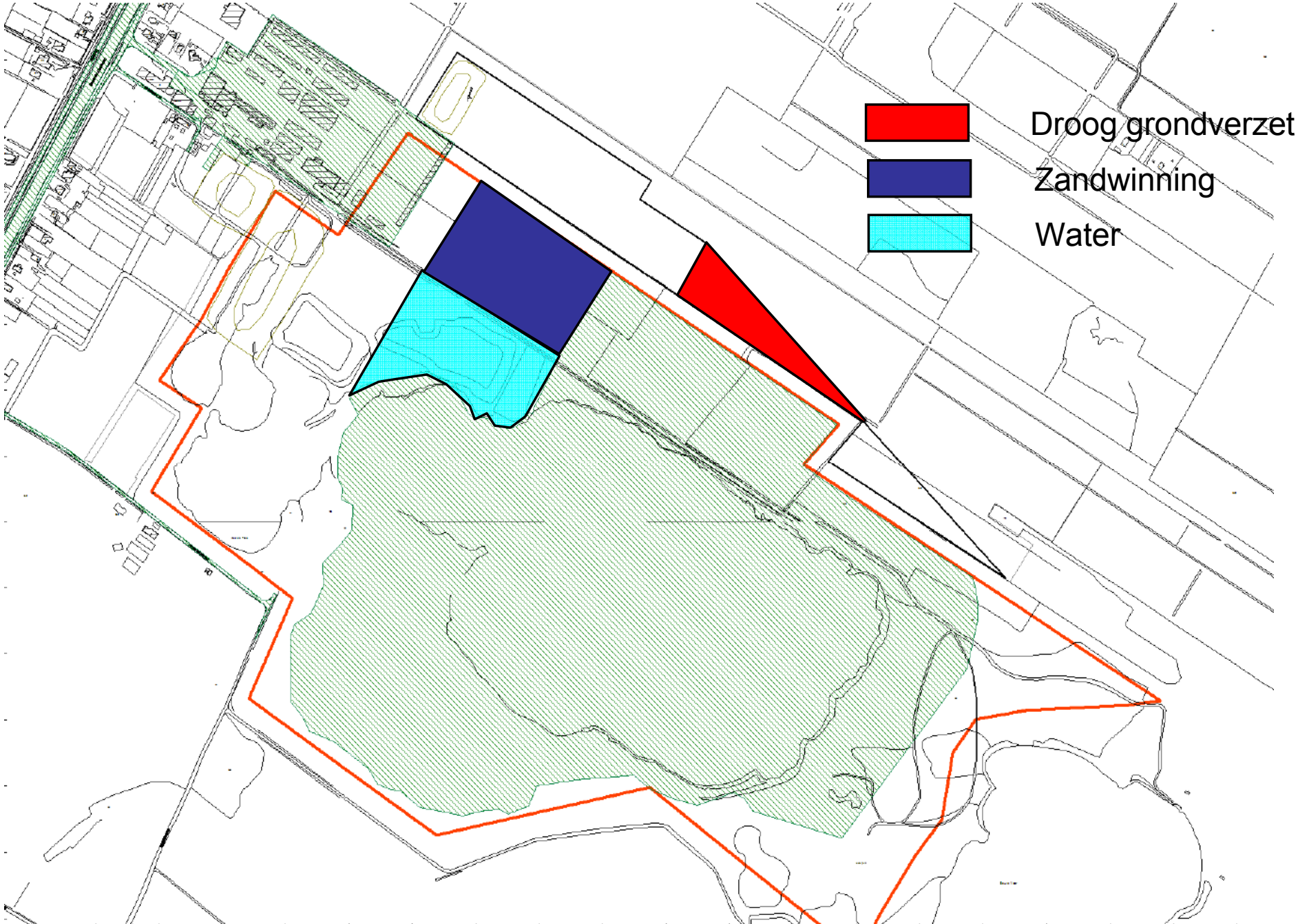
LBP|SIGHT

Fase 2



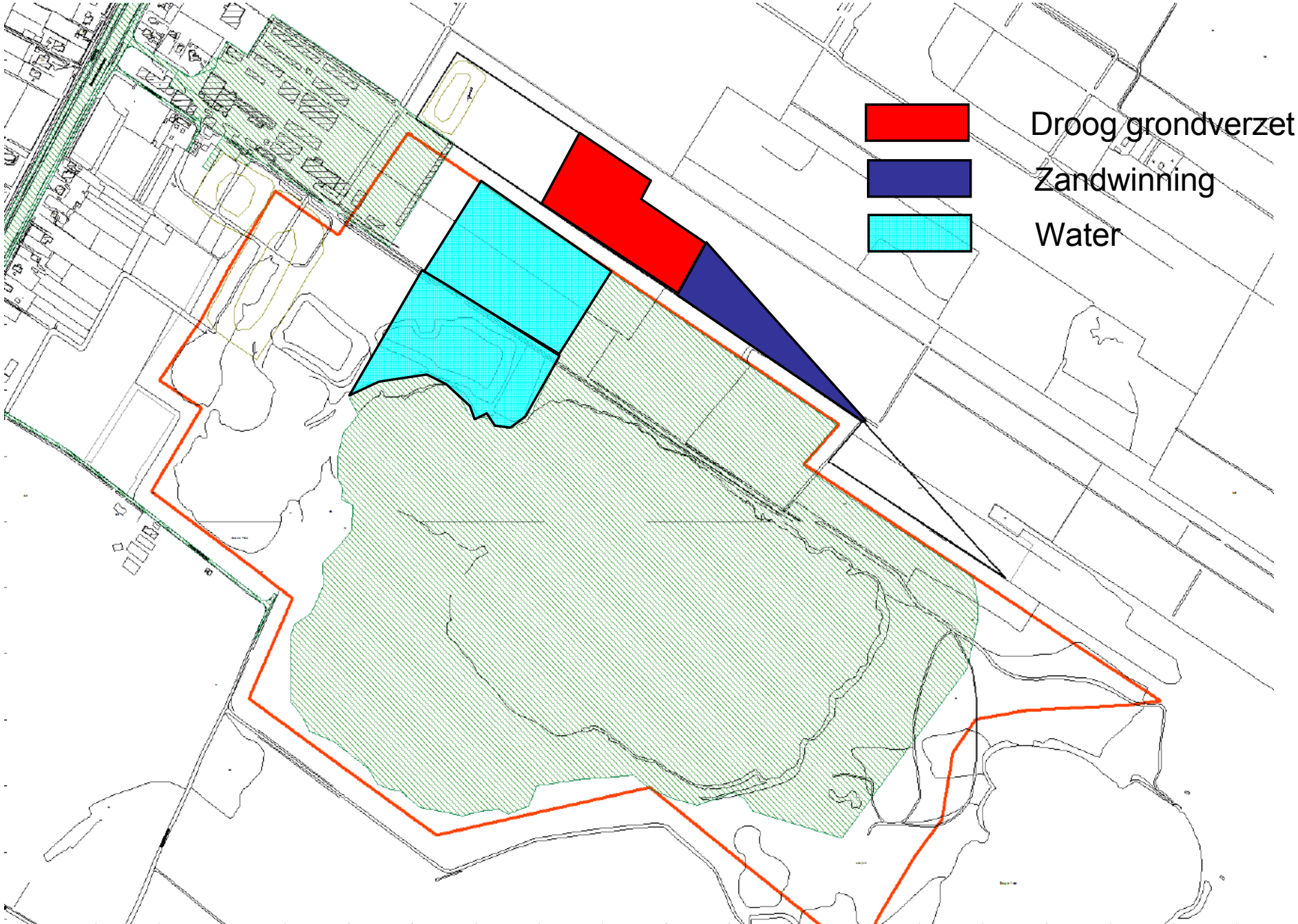
LBP|SIGHT

Fase 3



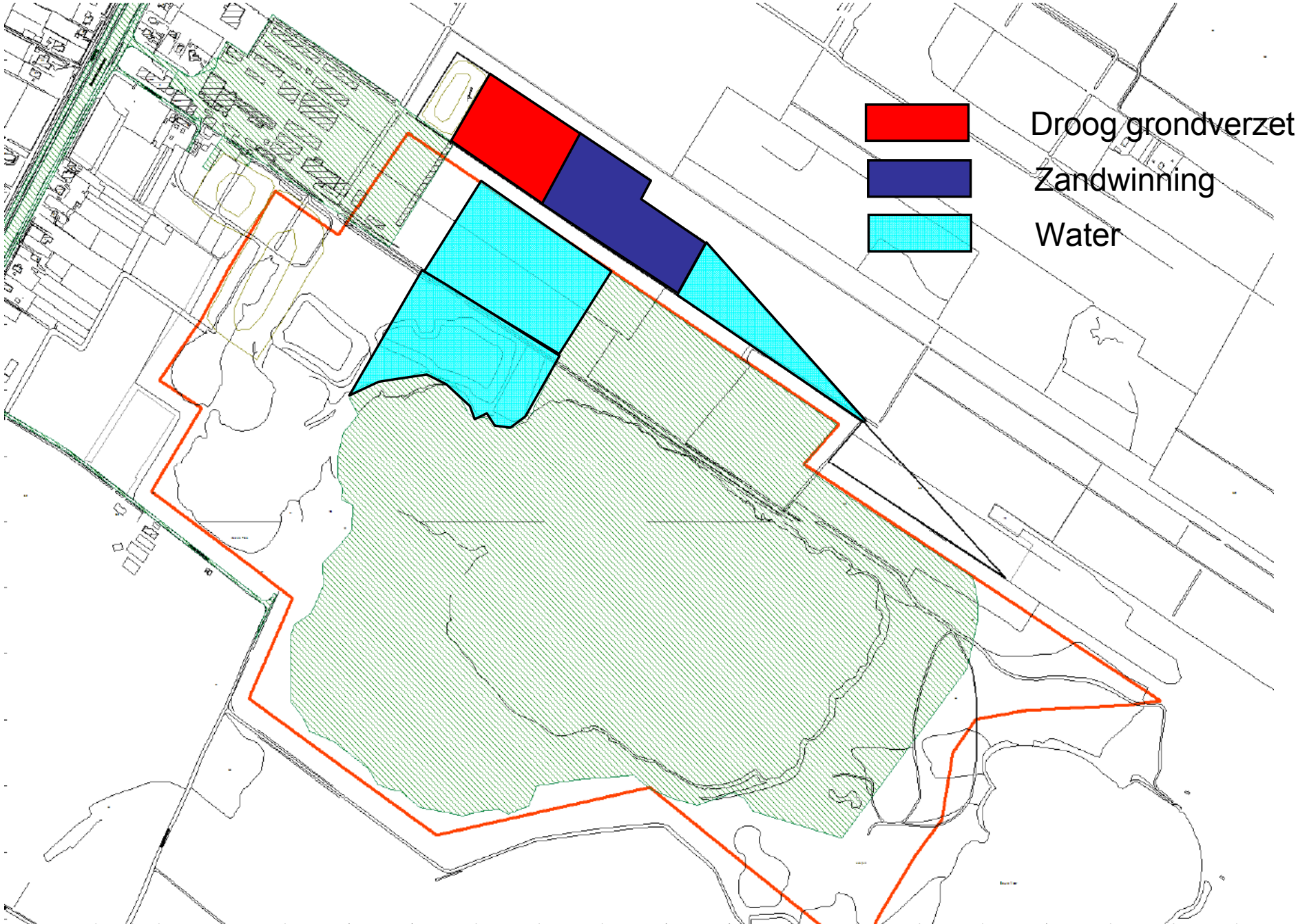
LBP|SIGHT

Fase 4



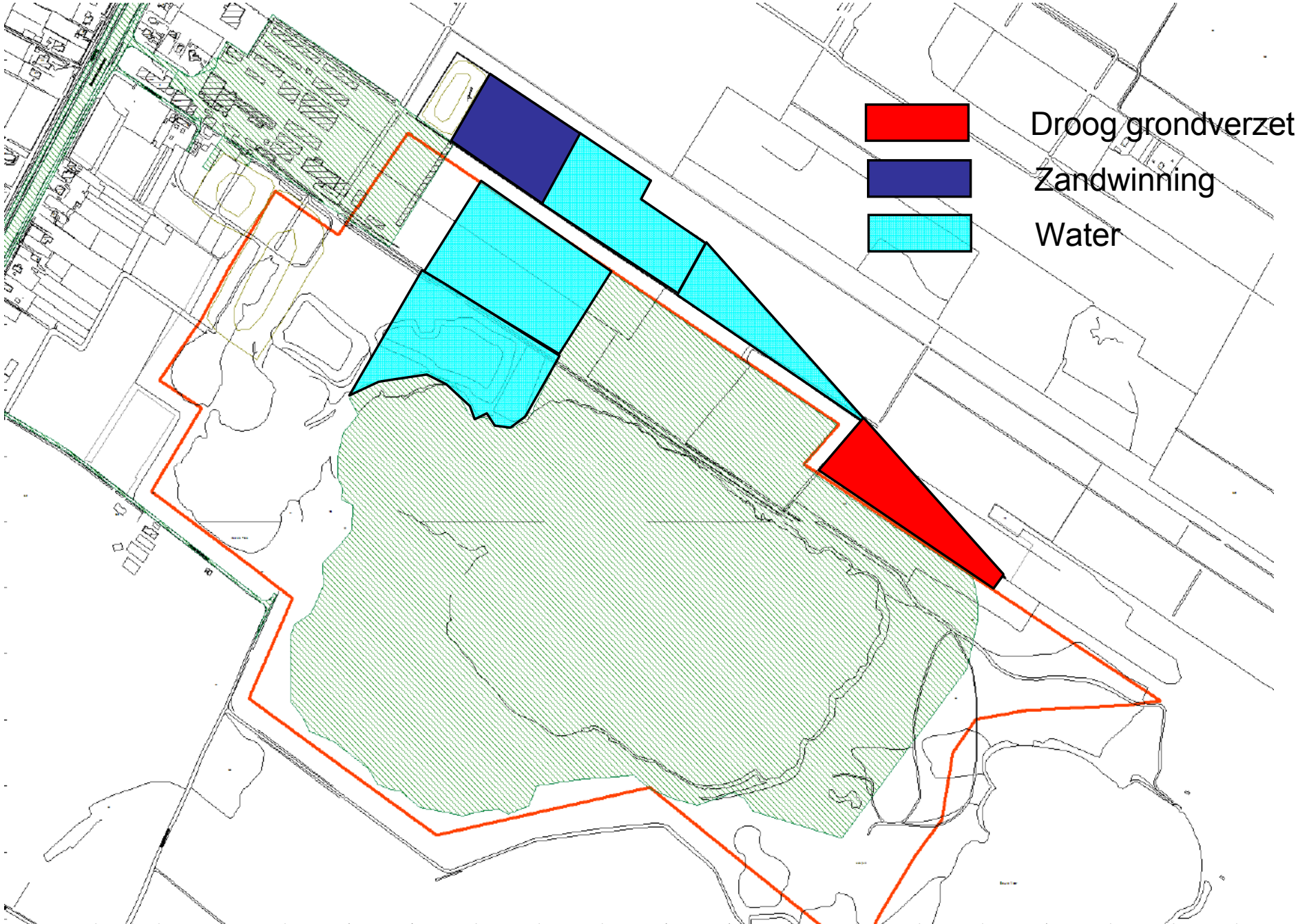
LBP|SIGHT

Fase 5



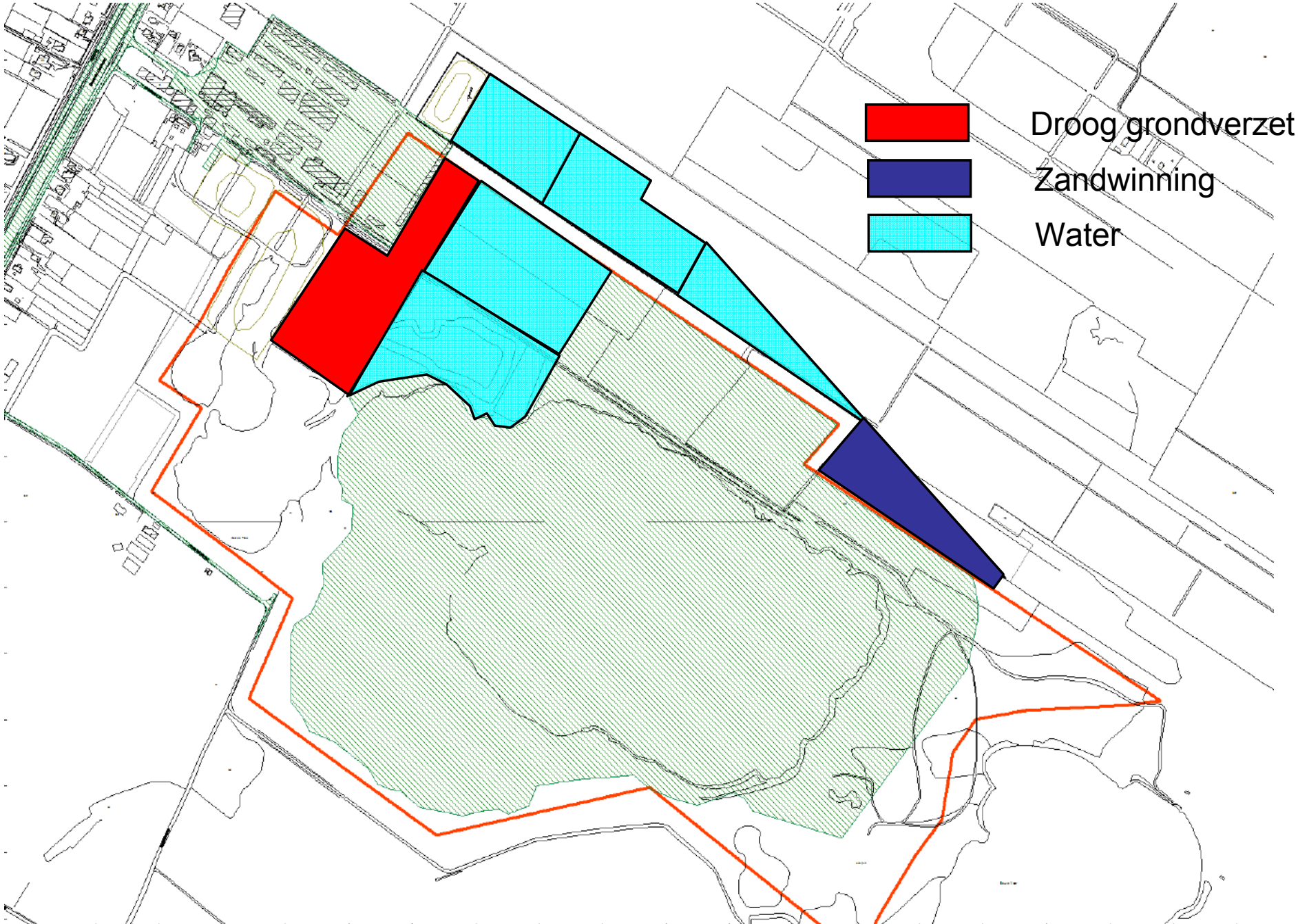
LBP|SIGHT

Fase 6



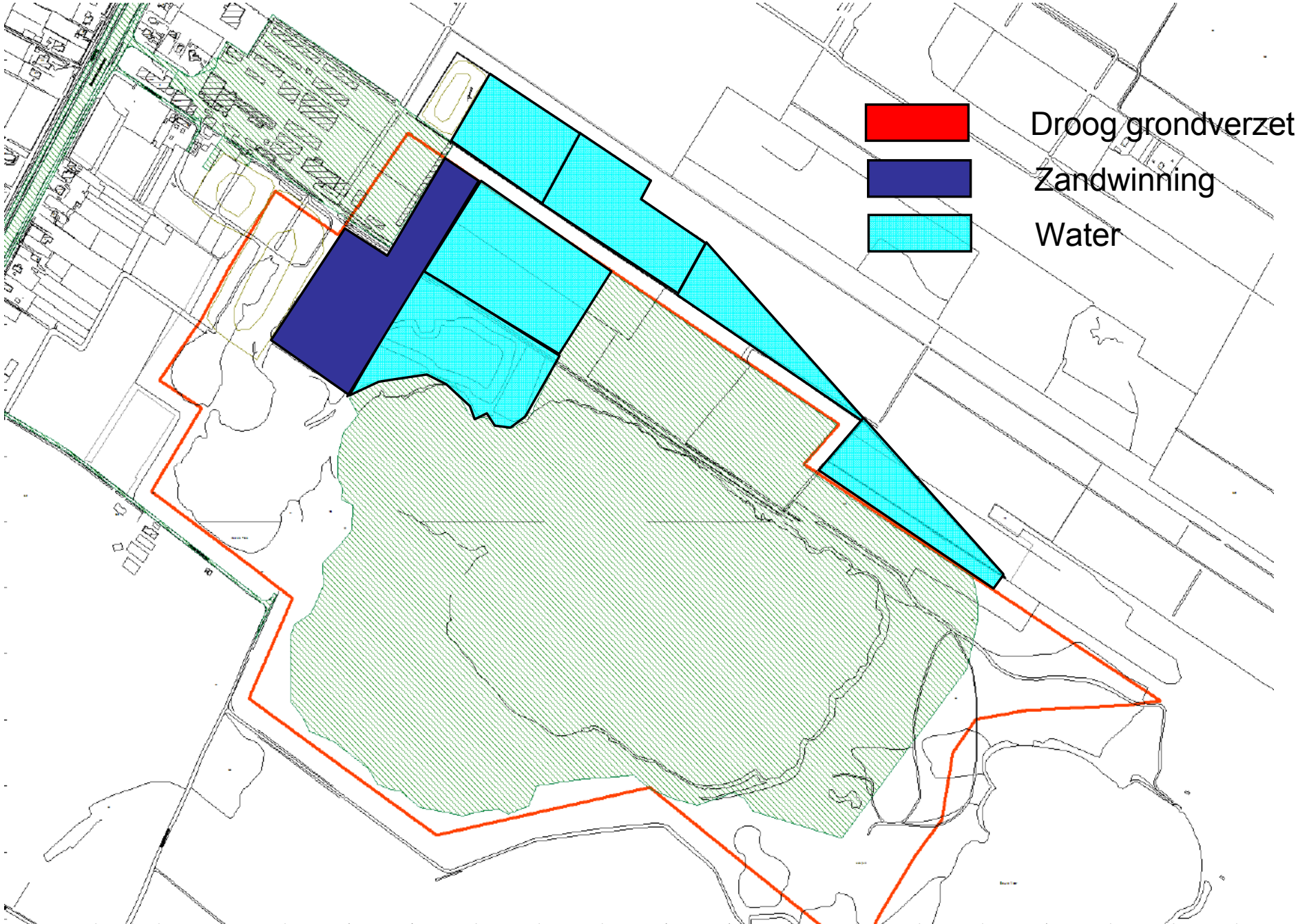
LBP|SIGHT

Fase 7



LBP|SIGHT

Fase 8



Bijlage VII

Rekenmodel

Fase 4 - Toekomstige situatie - zz
9 nov 2011, 09:17

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Fase 4 - Toekomstige situatie - zz] , Geomilieu V1.90

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - zz
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lw. Totaal	Lwr Totaal
81	Nr 39 - Zandzuiger Marcolien	Zandwinning	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	9.103	--	--	106.90	106.90
71	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
72	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
73	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
74	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
75	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	11.56	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
82	Nr 37 - Lossen Kalk	Fabriek	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	1.000	--	98.05	98.05
83	Deur compressoruimte	Fabriek	0.00	2.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	--	--	83.28	83.28
84	Roosters compressorruimte	Fabriek	0.00	2.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	67.52	67.52
85	Nr 55 - Koeltoren	Fabriek	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.95	84.95
88	Roosters zuidgevel zagerij	Fabriek	0.00	3.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	95.91	95.91
89	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	Fabriek	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	90.69	90.69
90	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	Fabriek	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	90.69	90.69
91	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
92	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
93	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
94	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
95	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
96	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
97	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
98	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
99	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
100	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
102	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
108	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
109	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
115	Westgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
116	Noordgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
117	Oostgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
118	Zuidgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
119	Westgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
120	Noordgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
121	Oostgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
122	Zuidgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
123	Dak mengerij	Fabriek	0.00	22.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.00	79.00
124	Westgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	82.22	82.22
125	Westgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	82.22	82.22
126	Noordgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	81.59	81.59
127	Noordgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	81.59	81.59
128	Dak productie	Fabriek	0.00	10.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	75.69	75.69
129	Dak productie	Fabriek	0.00	11.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	75.69	75.69
130	Noordgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	89.52	89.52
131	Zuidgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	89.52	89.52
132	Westgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	87.53	87.53
133	Dak zagerij (west)	Fabriek	0.00	7.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	87.67	87.67
134	Noordgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	86.88	86.88
135	Zuidgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	86.88	86.88
136	Oostgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.61	84.61
137	Dak zagerij (oost)	Fabriek	0.00	7.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.41	84.41
138	Westgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	77.94	77.94
139	Oostgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	77.94	77.94

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - zz
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lw. Totaal	Lwr Totaal
140	Noordgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.44	79.44
141	Zuidgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.44	79.44
142	Dak verpakking	Fabriek	0.00	8.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	76.50	76.50
148	Deuropening wasplaats	Fabriek	0.00	2.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	1.992	--	--	98.67	98.67
77	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	5.77	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	22.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
80	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
111	Ketelhuis	Ketelhuis	0.00	3.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	94.63	94.63
Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-68	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-69	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
K302	Koers wiellader	Koers	10.54	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	--	--	106.32	106.32
K305	Koers wiellader	Koers	7.74	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	--	--	106.32	106.32
K303	Koers wiellader	Koers	13.66	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	--	--	106.32	106.32
K304	Koers wiellader	Koers	3.77	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	--	--	106.32	106.32
K308	Nr 124 - Puinbreker - goede meting	Koers	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	117.34	117.34
K306	Mobiele kraan bij puinbreker	Koers	8.96	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.01	105.01
K300	Nr 67 - Sterrenzeef + kraan	Koers	3.81	3.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	109.76	109.76
K301	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kraan	Koers	13.92	3.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.002	--	--	112.31	112.31
K310	Nr 42 - Puinbak op de vrw laden	Koers	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.000	--	--	104.73	104.73
K309	Nr 46 - Neerzetten lege puinbak	Koers	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.000	--	--	115.60	115.60
70	Compressor aanvoer ongeblust kalk	Koers	19.87	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.333	--	--	104.65	104.65
K307	Mobiele kraan afgraven dekgrond/leem	Dekgrond afgraven	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	105.01	105.01
K314	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	8.09	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	105.47	105.47
K312	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	0.00	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	105.47	105.47
K315	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	16.61	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	105.47	105.47
K311	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	0.00	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	105.47	105.47
K313	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	0.00	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	105.47	105.47

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - zz
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

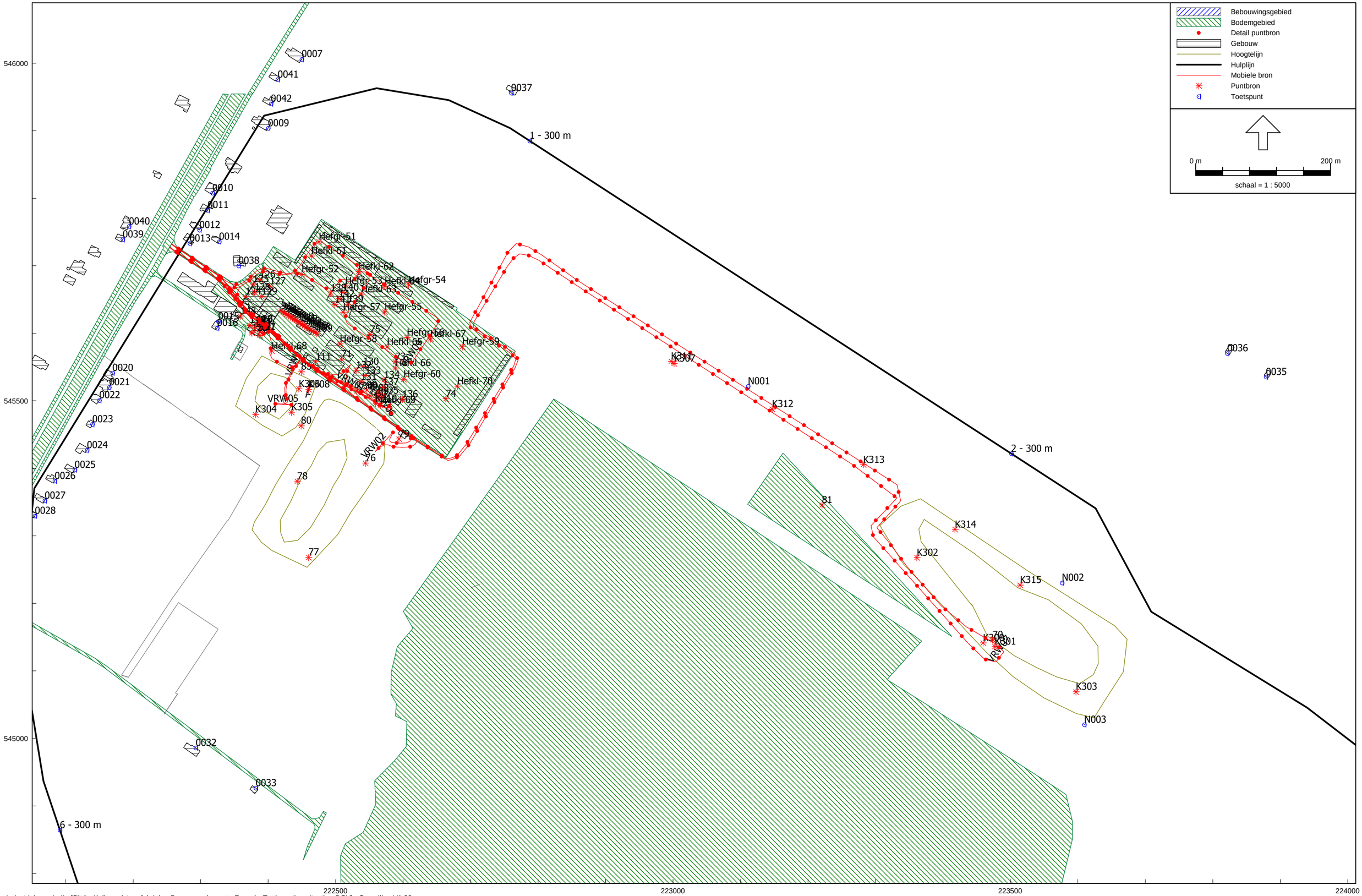
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. Totaal	Lwr Totaal
VRW01	Nr 84 - VRW kalk en toeslagstoffen	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	8	2	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW03	Nr 84 - VRW pallets	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	10	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW02	Nr 84 - VRW zand van de anker	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	1	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW05	Nr 84 - VRW puincontainers	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	10	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	105	12	8	15	25.00	101.82	101.82
VRW07	VRW aanvoer ongeblust kalk silo	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	1	--	--	15	25.00	101.82	101.82
K-VRW06	Nr 84 - VRW puincontainers voor koers	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	2	--	--	15	25.00	101.82	101.82

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - zz
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
0009	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	222399.87	545903.93	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0010	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	222317.50	545807.86	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0011	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	222310.43	545782.34	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0012	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	222298.07	545752.98	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0013	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	222283.67	545733.26	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0014	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	222327.29	545735.88	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0015	Bedrijfswoning Albinoweg 6	222326.13	545617.79	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0020	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	222169.21	545541.39	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0022	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	222149.73	545500.66	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0023	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	222139.37	545465.23	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0025	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	222113.32	545398.11	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0029	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	222028.16	545260.62	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0030	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	221990.82	545226.52	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0031	Venesluis 29	221947.46	545126.90	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0032	Achter de Bargen 1	222292.62	544986.14	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0033	Achter de Bargen 2	222381.44	544926.54	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0024	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	222131.55	545426.94	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0026	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	222083.73	545381.45	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0027	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	222068.82	545352.12	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0028	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	222054.36	545329.74	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0021	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	222164.38	545519.95	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0016	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	222324.30	545607.81	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0036	Beilervaart 2	223821.26	545570.31	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0035	Beilervaart 3	223878.79	545535.59	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0034	Koekoeksweg 20	222489.83	544315.98	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0001	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	222717.78	546454.51	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0002	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	222701.93	546404.78	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0003	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	222675.75	546361.68	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0004	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	222634.28	546277.18	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0005	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	222592.47	546229.52	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0006	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	222575.25	546164.11	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0043	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	222515.04	546120.32	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0007	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	222449.62	546005.95	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0041	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	222414.24	545976.01	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0042	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	222404.09	545940.01	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0037	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	222760.12	545956.06	0.00	Relatief	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0040	Rijskweg 236	222193.77	545758.56	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0039	Rijskweg 237	222184.52	545738.91	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
1 - 300 m	300 meter van de inrichting	222787.55	545885.13	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
2 - 300 m	300 meter van de inrichting	223501.21	545421.89	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
5 - 300 m	300 meter van de inrichting	222812.50	544244.80	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
6 - 300 m	300 meter van de inrichting	222091.33	544864.29	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
3 - 300 m	300 meter van de inrichting	224079.91	544628.55	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
4 - 300 m	300 meter van de inrichting	223556.68	544195.03	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
0038	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	222356.19	545700.05	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
N001	Natura 2000 - 01	223111.07	545521.64	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N002	Natura 2000 - 02	223576.35	545230.37	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N003	Natura 2000 - 03	223609.40	545020.43	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N004	Natura 2000 - 04	223615.23	544653.04	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N005	Natura 2000 - 05	223100.10	544534.46	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N006	Natura 2000 - 06	222567.48	544596.67	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--

Fase 4 - Droog grondverzet
9 nov 2011, 09:24

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Industrielawaai - IL, [Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV] , Geomilieu V1.90

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV
Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lw. Totaal	Lwr Totaal
81	Nr 39 - Zandzuiger Marcolien	Zandwinning	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	106.90	106.90
71	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
72	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
73	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
74	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
75	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	11.56	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
82	Nr 37 - Lossen Kalk	Fabriek	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	1.000	--	98.05	98.05
83	Deur compressoruimte	Fabriek	0.00	2.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	--	--	83.28	83.28
84	Roosters compressorruimte	Fabriek	0.00	2.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	67.52	67.52
85	Nr 55 - Koeltoren	Fabriek	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.95	84.95
88	Roosters zuidgevel zagerij	Fabriek	0.00	3.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	95.91	95.91
89	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	Fabriek	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	90.69	90.69
90	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	Fabriek	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	90.69	90.69
91	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
92	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
93	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
94	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
95	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
96	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
97	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
98	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
99	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
100	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
102	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
108	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
109	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
115	Westgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
116	Noordgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
117	Oostgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
118	Zuidgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
119	Westgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
120	Noordgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
121	Oostgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
122	Zuidgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
123	Dak mengerij	Fabriek	0.00	22.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.00	79.00
124	Westgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	82.22	82.22
125	Westgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	82.22	82.22
126	Noordgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	81.59	81.59
127	Noordgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	81.59	81.59
128	Dak productie	Fabriek	0.00	10.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	75.69	75.69
129	Dak productie	Fabriek	0.00	11.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	75.69	75.69
130	Noordgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	89.52	89.52
131	Zuidgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	89.52	89.52
132	Westgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	87.53	87.53
133	Dak zagerij (west)	Fabriek	0.00	7.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	87.67	87.67
134	Noordgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	86.88	86.88
135	Zuidgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	86.88	86.88
136	Oostgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.61	84.61
137	Dak zagerij (oost)	Fabriek	0.00	7.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.41	84.41
138	Westgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	77.94	77.94
139	Oostgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	77.94	77.94

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV
Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lw. Totaal	Lwr Totaal
140	Noordgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.44	79.44
141	Zuidgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.44	79.44
142	Dak verpakking	Fabriek	0.00	8.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	76.50	76.50
148	Deuropening wasplaats	Fabriek	0.00	2.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	1.992	--	--	98.67	98.67
77	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	5.77	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	22.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
80	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
111	Ketelhuis	Ketelhuis	0.00	3.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	94.63	94.63
Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-68	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-69	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
K302	Koers wiellader	Koers	10.54	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	--	--	106.32	106.32
K305	Koers wiellader	Koers	7.74	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	--	--	106.32	106.32
K303	Koers wiellader	Koers	13.66	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	--	--	106.32	106.32
K304	Koers wiellader	Koers	3.77	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	--	--	106.32	106.32
K308	Nr 124 - Puinbreker - goede meting	Koers	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	117.34	117.34
K306	Mobiele kraan bij puinbreker	Koers	8.96	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.01	105.01
K300	Nr 67 - Sterrenzeef + kraan	Koers	3.81	3.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	109.76	109.76
K301	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kraan	Koers	13.92	3.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.002	--	--	112.31	112.31
K310	Nr 42 - Puinbak op de vrw laden	Koers	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.000	--	--	104.73	104.73
K309	Nr 46 - Neerzetten lege puinbak	Koers	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.000	--	--	115.60	115.60
70	Compressor aanvoer ongeblust kalk	Koers	19.87	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.333	--	--	104.65	104.65
K307	Mobiele kraan afgraven dekgrond/leem	Dekgrond afgraven	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.01	105.01
K314	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	8.09	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.47	105.47
K312	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	0.00	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.47	105.47
K315	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	16.61	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.47	105.47
K311	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	0.00	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.47	105.47
K313	Dumper afvoer leem	Dekgrond afgraven	0.00	1.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.47	105.47

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV
Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

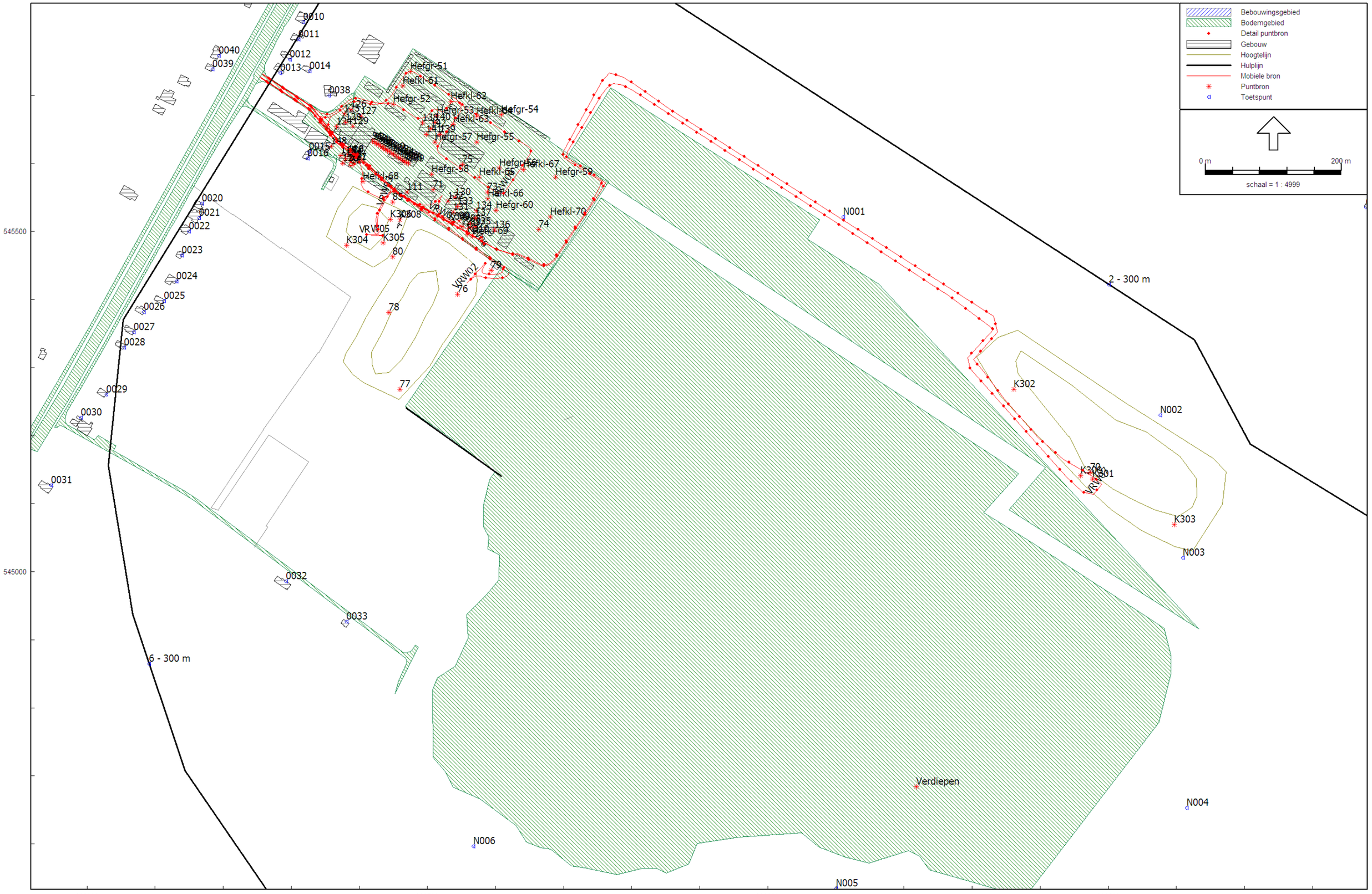
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. Totaal	Lwr Totaal
VRW01	Nr 84 - VRW kalk en toeslagstoffen	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	8	2	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW03	Nr 84 - VRW pallets	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	10	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW02	Nr 84 - VRW zand van de anker	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	1	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW05	Nr 84 - VRW puincontainers	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	10	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	105	12	8	15	25.00	101.82	101.82
VRW07	VRW aanvoer ongeblust kalk silo	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	1	--	--	15	25.00	101.82	101.82
K-VRW06	Nr 84 - VRW puincontainers voor koers	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	2	--	--	15	25.00	101.82	101.82

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV
Sit 1 - Kalkzandsteenfabriek + Drooggrondverzet - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
0009	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	222399.87	545903.93	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0010	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	222317.50	545807.86	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0011	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	222310.43	545782.34	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0012	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	222298.07	545752.98	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0013	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	222283.67	545733.26	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0014	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	222327.29	545735.88	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0015	Bedrijfswoning Albinoweg 6	222326.13	545617.79	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0020	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	222169.21	545541.39	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0022	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	222149.73	545500.66	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0023	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	222139.37	545465.23	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0025	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	222113.32	545398.11	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0029	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	222028.16	545260.62	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0030	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	221990.82	545226.52	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0031	Venesluis 29	221947.46	545126.90	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0032	Achter de Bargen 1	222292.62	544986.14	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0033	Achter de Bargen 2	222381.44	544926.54	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0024	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	222131.55	545426.94	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0026	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	222083.73	545381.45	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0027	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	222068.82	545352.12	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0028	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	222054.36	545329.74	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0021	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	222164.38	545519.95	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0016	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	222324.30	545607.81	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0036	Beilervaart 2	223821.26	545570.31	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0035	Beilervaart 3	223878.79	545535.59	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0034	Koekoeksweg 20	222489.83	544315.98	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0001	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	222717.78	546454.51	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0002	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	222701.93	546404.78	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0003	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	222675.75	546361.68	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0004	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	222634.28	546277.18	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0005	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	222592.47	546229.52	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0006	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	222575.25	546164.11	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0043	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	222515.04	546120.32	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0007	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	222449.62	546005.95	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0041	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	222414.24	545976.01	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0042	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	222404.09	545940.01	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0037	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	222760.12	545956.06	0.00	Relatief	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0040	Rijskweg 236	222193.77	545758.56	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0039	Rijskweg 237	222184.52	545738.91	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
1 - 300 m	300 meter van de inrichting	222787.55	545885.13	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
2 - 300 m	300 meter van de inrichting	223501.21	545421.89	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
5 - 300 m	300 meter van de inrichting	222812.50	544244.80	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
6 - 300 m	300 meter van de inrichting	222091.33	544864.29	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
3 - 300 m	300 meter van de inrichting	224079.91	544628.55	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
4 - 300 m	300 meter van de inrichting	223556.68	544195.03	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
0038	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	222356.19	545700.05	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
N001	Natura 2000 - 01	223111.07	545521.64	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N002	Natura 2000 - 02	223576.35	545230.37	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N003	Natura 2000 - 03	223609.40	545020.43	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N004	Natura 2000 - 04	223615.23	544653.04	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N005	Natura 2000 - 05	223100.10	544534.46	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N006	Natura 2000 - 06	222567.48	544596.67	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--

Fase 4 - verdiepen
9 nov 2011, 09:30

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Industrielawaai - IL, [Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen] , Geomilieu V1.90

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen
Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lw. Totaal	Lwr Totaal
Verdiepen	Verdiepen	Zandwinning	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	10.004	--	--	109.19	109.19
71	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
72	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
73	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
74	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
75	Kleine wiellader Volvo L50	Fabriek	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.130	0.270	101.46	101.46
76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	11.56	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
82	Nr 37 - Lossen Kalk	Fabriek	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	1.000	--	98.05	98.05
83	Deur compressoruimte	Fabriek	0.00	2.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.500	--	--	83.28	83.28
84	Roosters compressorruimte	Fabriek	0.00	2.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	67.52	67.52
85	Nr 55 - Koeltoren	Fabriek	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.95	84.95
88	Roosters zuidgevel zagerij	Fabriek	0.00	3.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	95.91	95.91
89	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	Fabriek	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	90.69	90.69
90	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	Fabriek	0.00	0.50	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	90.69	90.69
91	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
92	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
93	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
94	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
95	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
96	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
97	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
98	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
99	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
100	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
102	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
108	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
109	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	Fabriek	0.00	4.40	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	0.210	0.070	0.140	106.10	106.10
115	Westgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
116	Noordgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
117	Oostgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
118	Zuidgevel mengerij (b.g.)	Fabriek	0.00	6.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.84	79.84
119	Westgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
120	Noordgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
121	Oostgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
122	Zuidgevel mengerij (verd.)	Fabriek	0.00	18.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	78.09	78.09
123	Dak mengerij	Fabriek	0.00	22.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.00	79.00
124	Westgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	82.22	82.22
125	Westgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	82.22	82.22
126	Noordgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	81.59	81.59
127	Noordgevel productie	Fabriek	0.00	7.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	81.59	81.59
128	Dak productie	Fabriek	0.00	10.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	75.69	75.69
129	Dak productie	Fabriek	0.00	11.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	75.69	75.69
130	Noordgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	89.52	89.52
131	Zuidgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	89.52	89.52
132	Westgevel zagerij (west)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	87.53	87.53
133	Dak zagerij (west)	Fabriek	0.00	7.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	87.67	87.67
134	Noordgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	86.88	86.88
135	Zuidgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	86.88	86.88
136	Oostgevel zagerij (oost)	Fabriek	0.00	4.70	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.61	84.61
137	Dak zagerij (oost)	Fabriek	0.00	7.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	84.41	84.41
138	Westgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	77.94	77.94
139	Oostgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	77.94	77.94

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen
Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

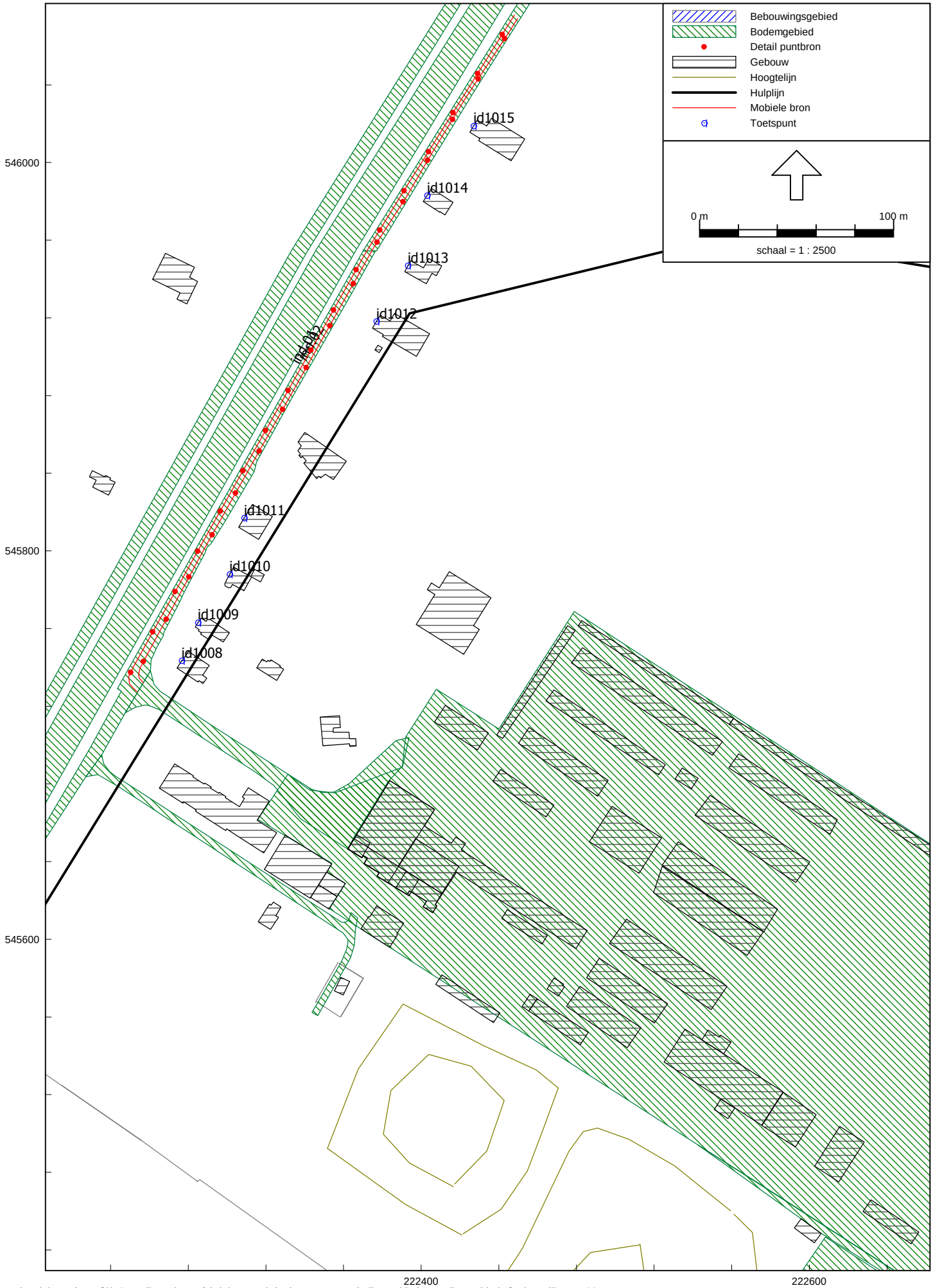
Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lw. Totaal	Lwr Totaal
140	Noordgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.44	79.44
141	Zuidgevel verpakking	Fabriek	0.00	5.30	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	79.44	79.44
142	Dak verpakking	Fabriek	0.00	8.10	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	76.50	76.50
148	Deuropening wasplaats	Fabriek	0.00	2.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	1.992	--	--	98.67	98.67
77	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	5.77	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	22.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
80	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	Fabriek	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.800	0.600	0.670	108.32	108.32
111	Ketelhuis	Ketelhuis	0.00	3.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	94.63	94.63
Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	1.200	1.349	101.98	101.98
Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-68	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-69	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	Heftrucks	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	6.298	1.200	1.349	99.87	99.87
K302	Koers wiellader	Koers	10.54	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	--	--	106.32	106.32
K305	Koers wiellader	Koers	7.74	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	--	--	106.32	106.32
K303	Koers wiellader	Koers	13.66	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.001	--	--	106.32	106.32
K304	Koers wiellader	Koers	3.77	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	4.500	--	--	106.32	106.32
K308	Nr 124 - Puinbreker - goede meting	Koers	0.00	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	117.34	117.34
K306	Mobiele kraan bij puinbreker	Koers	8.96	2.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.999	--	--	105.01	105.01
K300	Nr 67 - Sterrenzeef + kraan	Koers	3.81	3.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	109.76	109.76
K301	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kraan	Koers	13.92	3.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	8.002	--	--	112.31	112.31
K310	Nr 42 - Puinbak op de vrw laden	Koers	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.000	--	--	104.73	104.73
K309	Nr 46 - Neerzetten lege puinbak	Koers	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.000	--	--	115.60	115.60
70	Compressor aanvoer ongeblust kalk	Koers	19.87	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.333	--	--	104.65	104.65

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen
Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. Totaal	Lwr Totaal
VRW01	Nr 84 - VRW kalk en toeslagstoffen	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	8	2	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW03	Nr 84 - VRW pallets	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	10	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW02	Nr 84 - VRW zand van de anker	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	1	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW05	Nr 84 - VRW puincontainers	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	10	--	--	15	25.00	101.82	101.82
VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	105	12	8	15	25.00	101.82	101.82
VRW07	VRW aanvoer ongeblust kalk silo	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	1	--	--	15	25.00	101.82	101.82
K-VRW06	Nr 84 - VRW puincontainers voor koers	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	2	--	--	15	25.00	101.82	101.82

Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen
Sit 3 - Kalkzandsteenfabriek + Verdiepen - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
0009	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	222399.87	545903.93	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0010	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	222317.50	545807.86	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0011	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	222310.43	545782.34	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0012	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	222298.07	545752.98	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0013	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	222283.67	545733.26	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0014	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	222327.29	545735.88	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0015	Bedrijfswoning Albinoweg 6	222326.13	545617.79	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0020	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	222169.21	545541.39	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0022	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	222149.73	545500.66	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0023	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	222139.37	545465.23	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0025	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	222113.32	545398.11	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0029	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	222028.16	545260.62	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0030	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	221990.82	545226.52	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0031	Venesluis 29	221947.46	545126.90	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0032	Achter de Bargen 1	222292.62	544986.14	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0033	Achter de Bargen 2	222381.44	544926.54	0.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0024	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	222131.55	545426.94	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0026	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	222083.73	545381.45	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0027	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	222068.82	545352.12	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0028	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	222054.36	545329.74	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0021	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	222164.38	545519.95	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0016	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	222324.30	545607.81	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0036	Beilervaart 2	223821.26	545570.31	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0035	Beilervaart 3	223878.79	545535.59	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0034	Koekoeksweg 20	222489.83	544315.98	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0001	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	222717.78	546454.51	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0002	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	222701.93	546404.78	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0003	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	222675.75	546361.68	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0004	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	222634.28	546277.18	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0005	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	222592.47	546229.52	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0006	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	222575.25	546164.11	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0043	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	222515.04	546120.32	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0007	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	222449.62	546005.95	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0041	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	222414.24	545976.01	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0042	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	222404.09	545940.01	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0037	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	222760.12	545956.06	0.00	Relatief	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0040	Rijskweg 236	222193.77	545758.56	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0039	Rijskweg 237	222184.52	545738.91	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
1 - 300 m	300 meter van de inrichting	222787.55	545885.13	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
2 - 300 m	300 meter van de inrichting	223501.21	545421.89	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
5 - 300 m	300 meter van de inrichting	222812.50	544244.80	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
6 - 300 m	300 meter van de inrichting	222091.33	544864.29	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
3 - 300 m	300 meter van de inrichting	224079.91	544628.55	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
4 - 300 m	300 meter van de inrichting	223556.68	544195.03	0.00	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
0038	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	222356.19	545700.05	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
N001	Natura 2000 - 01	223111.07	545521.64	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N002	Natura 2000 - 02	223576.35	545230.37	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N003	Natura 2000 - 03	223609.40	545020.43	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N004	Natura 2000 - 04	223615.23	544653.04	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N005	Natura 2000 - 05	223100.10	544534.46	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--
N006	Natura 2000 - 06	222567.48	544596.67	0.00	Relatief	Nee	1.50	5.00	--	--	--	--


Bebouwingsgebied
Bodemgebied
Detail puntbron
Gebouw
Hoogtelijn
Hulplijn
Mobiele bron
Toetspunt
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
id1015
id1014
id1013
id1012
id1011
id1010
id1009
id1008
546000
545800
545600
222400
222600

Model: Indirecte hinder
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

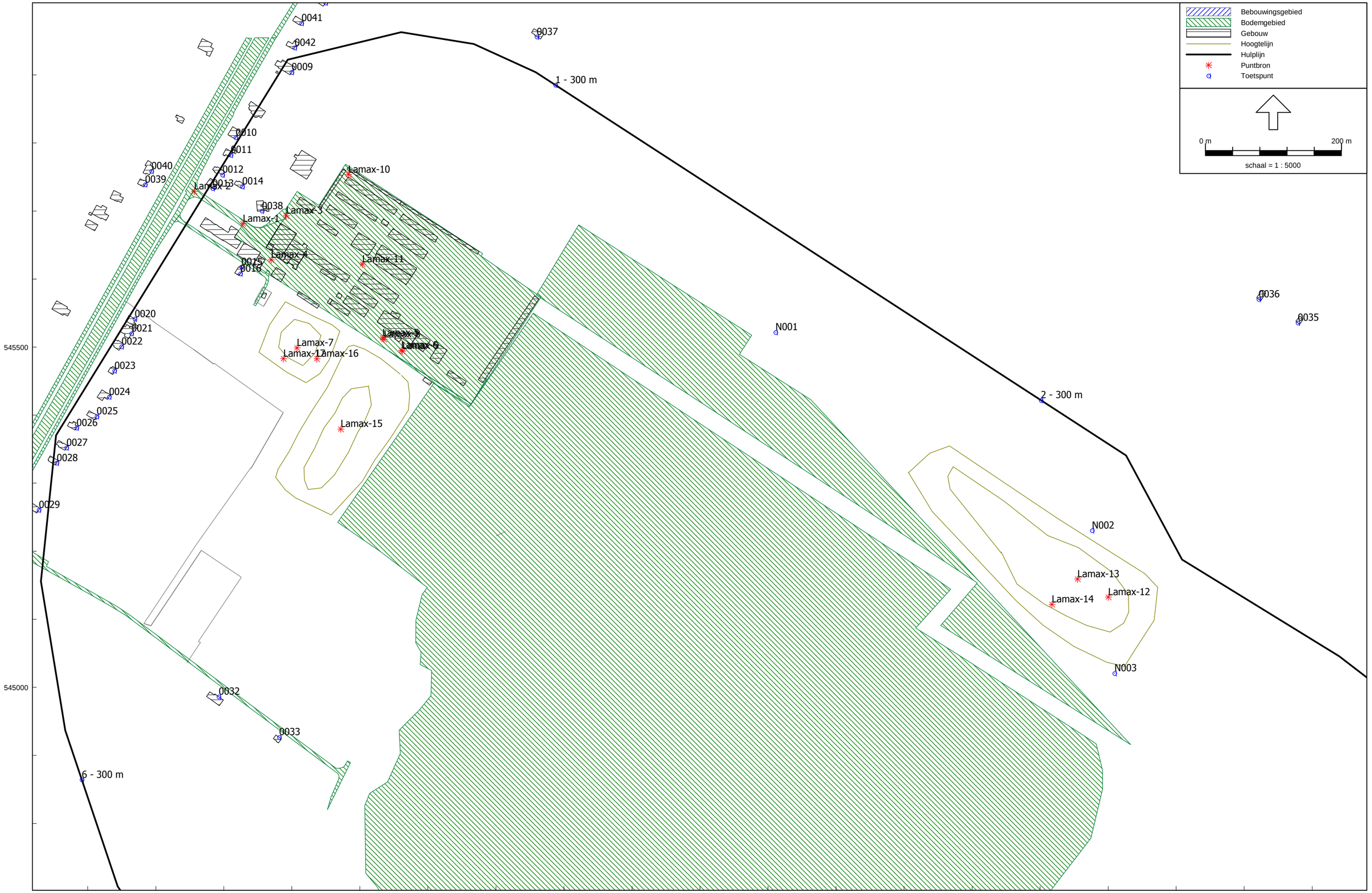
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. Totaal	Lwr Totaal
ind.02	Nr 83 - indirecte hinder VRW	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	116	14	8	50	25.00	104.47	104.47
ind.01	Nr 83 - indirecte hinder VRW	1.50	--	Relatief aan onderliggend item	116	14	8	50	25.00	104.47	104.47

Model: Indirecte hinder
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
id1000	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGZ	221977.45	545217.59	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1001	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 VG	221976.54	545222.34	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1007	Pr Roelfsema Rzn-weg 35 VG	222055.38	545359.91	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1008	Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	222276.65	545743.62	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1009	Pr Roelfsema Rzn-weg 20	222284.98	545763.13	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1010	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	222301.35	545788.06	0.00	Relatief	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
id1011	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	222308.80	545817.12	0.00	Relatief	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
id1012	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	222376.93	545918.26	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1006	Pr Roelfsema Rzn-weg 36 VG	222043.00	545337.23	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1005	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a VG	222016.93	545266.89	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1013	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a VG	222393.16	545946.95	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1017	Achter de Bargen 2	222382.56	544925.72	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1016	Achter de Bargen 1	222295.02	544984.42	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1014	Pr Roelfsema Rzn-weg 14 VG	222403.05	545983.15	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
id1015	Pr Roelfsema Rzn-weg 13 VG	222426.98	546018.88	0.00	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--

Lamax model
9 nov 2011, 09:39

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Industrielawaai - IL, [Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Lamax model - 5 meter] , Geomilieu V1.90

Model: Lamax model - 5 meter
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lw. Totaal	Lwr Totaal
Lamax-2	Nr 84 - Lamax VRW optrekken	LAmax	0.00	1.50	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	106.89	106.89
Lamax-5	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	LAmax	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	--	--	130.88	130.88
Lamax-6	Nr 46 - Lmax neerzetten lege puinbak	LAmax	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	--	--	130.88	130.88
Lamax-7	Nr 50 - Lmax puinbak leeg storten op depot	LAmax	10.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	--	--	121.78	121.78
Lamax-10	Nr 65 - Lamax Heftruck Linde H120D	LAmax	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	111.26	111.26
Lamax-11	Nr 65 - Lamax Heftruck Linde H120D	LAmax	0.00	1.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	111.26	111.26
Lamax-8	Nr 59 - Lamax vullen puinbak leeg met wiellad	LAmax	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	132.33	132.33
Lamax-9	Nr 59 - Lamax vullen puinbak leeg met wiellad	LAmax	0.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	132.33	132.33
Lamax-1	Nr 84 - Lamax VRW optrekken	LAmax	0.00	1.50	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	106.89	106.89
Lamax-3	Nr 84 - Lamax VRW optrekken	LAmax	0.00	1.50	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	106.89	106.89
Lamax-4	Nr 84 - Lamax VRW optrekken	LAmax	0.00	1.50	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	106.89	106.89
Lamax-15	Lamax Wiellader	LAmax	25.00	2.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	111.26	111.26
Lamax-17	Lamax Wiellader	LAmax	7.24	2.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	111.26	111.26
Lamax-12	1 Klappende bak Dumper/vrachtwagen	LAmax	20.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	--	--	122.34	122.34
Lamax-13	1 Klappende bak Dumper/vrachtwagen	LAmax	20.00	1.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	--	--	122.34	122.34
Lamax-14	Lamax Wiellader	LAmax	20.00	2.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	111.26	111.26
Lamax-16	Lamax Wiellader	LAmax	6.95	2.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.001	0.001	0.001	111.26	111.26

Model: Lamax model - 5 meter
Sit 2 - Kalkzandsteenfabriek + Zandwinning + Lamax + indirecte hinder - Kopie van Roelfsema 2011 - aanpassing - 08-11-2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
0009	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	222399.87	545903.93	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0010	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	222317.50	545807.86	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0011	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	222310.43	545782.34	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0012	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	222298.07	545752.98	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0013	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	222283.67	545733.26	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0014	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	222327.29	545735.88	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0015	Bedrijfswoning Albinoweg 6	222326.13	545617.79	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0020	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	222169.21	545541.39	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0022	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	222149.73	545500.66	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0023	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	222139.37	545465.23	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0025	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	222113.32	545398.11	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0029	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	222028.16	545260.62	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0030	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	221990.82	545226.52	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0031	Venesluis 29	221947.46	545126.90	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0032	Achter de Bargen 1	222292.62	544986.14	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0033	Achter de Bargen 2	222381.44	544926.54	<-->	Relatief aan onderliggend item	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0024	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	222131.55	545426.94	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0026	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	222083.73	545381.45	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0027	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	222068.82	545352.12	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0028	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	222054.36	545329.74	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0021	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	222164.38	545519.95	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0016	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	222324.30	545607.81	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0036	Beilervaart 2	223821.26	545570.31	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0035	Beilervaart 3	223878.79	545535.59	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0034	Koekoeksweg 20	222489.83	544315.98	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0001	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	222717.78	546454.51	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0002	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	222701.93	546404.78	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0003	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	222675.75	546361.68	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0004	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	222634.28	546277.18	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0005	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	222592.47	546229.52	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0006	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	222575.25	546164.11	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0043	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	222515.04	546120.32	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0007	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	222449.62	546005.95	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0041	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	222414.24	545976.01	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0042	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	222404.09	545940.01	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0037	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	222760.12	545956.06	<-->	Relatief	Ja	1.50	4.50	--	--	--	--
0040	Rijskweg 236	222193.77	545758.56	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
0039	Rijskweg 237	222184.52	545738.91	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
1 - 300 m	300 meter van de inrichting	222787.55	545885.13	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
2 - 300 m	300 meter van de inrichting	223501.21	545421.89	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
5 - 300 m	300 meter van de inrichting	222812.50	544244.80	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
6 - 300 m	300 meter van de inrichting	222091.33	544864.29	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
3 - 300 m	300 meter van de inrichting	224079.91	544628.55	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
4 - 300 m	300 meter van de inrichting	223556.68	544195.03	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
0038	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	222356.19	545700.05	<-->	Relatief	Ja	1.50	5.00	--	--	--	--
N001	Natura 2000 - 01	223111.07	545521.64	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
N002	Natura 2000 - 02	223576.35	545230.37	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
N003	Natura 2000 - 03	223609.40	545020.43	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
N004	Natura 2000 - 04	223615.23	544653.04	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
N005	Natura 2000 - 05	223100.10	544534.46	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--
N006	Natura 2000 - 06	222567.48	544596.67	<-->	Relatief	Nee	--	5.00	--	--	--	--

Bijlage VIII

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - zz
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0001_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	1.50	35.9	32.5	30.5	40.5
0001_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	5.00	38.0	34.9	32.9	42.9
0002_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	1.50	36.3	32.9	31.0	41.0
0002_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	5.00	38.3	35.0	33.0	43.0
0003_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	1.50	36.9	33.5	31.6	41.6
0003_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	5.00	38.9	35.7	33.7	43.7
0004_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	1.50	38.1	34.6	32.8	42.8
0004_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	5.00	40.1	36.7	34.8	44.8
0005_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	1.50	38.2	34.6	32.7	42.7
0005_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	5.00	40.5	37.0	35.1	45.1
0006_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	1.50	39.9	36.7	35.0	45.0
0006_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	5.00	42.0	38.9	37.0	47.0
0007_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	1.50	43.6	40.5	38.7	48.7
0007_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	5.00	45.9	42.7	40.8	50.8
0009_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	1.50	46.4	42.4	40.7	50.7
0009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	5.00	48.9	45.1	43.2	53.2
0010_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	1.50	46.9	44.0	42.4	52.4
0010_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	4.50	49.1	46.5	44.7	54.7
0011_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1.50	47.0	44.3	42.5	52.5
0011_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	4.50	49.7	46.9	45.0	55.0
0012_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	1.50	47.7	43.8	41.3	51.3
0012_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	5.00	50.6	47.2	44.8	54.8
0013_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1.50	53.0	48.4	44.0	54.0
0013_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	5.00	53.7	49.4	45.4	55.4
0014_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	1.50	49.2	46.0	43.4	53.4
0014_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	5.00	52.3	49.4	47.0	57.0
0015_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6	1.50	53.7	47.5	46.5	56.5
0015_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6	5.00	56.6	49.5	48.4	58.4
0016_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	1.50	55.6	46.8	45.8	55.8
0016_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	5.00	58.0	48.9	47.7	58.0
0020_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	1.50	47.6	40.6	39.2	49.2
0020_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	5.00	48.6	41.8	40.3	50.3
0021_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	1.50	47.9	40.0	38.4	48.4
0021_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	5.00	50.0	41.5	39.8	50.0
0022_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	1.50	47.2	39.9	38.2	48.2
0022_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	5.00	49.5	41.4	39.7	49.7
0023_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	1.50	43.4	39.3	37.3	47.3
0023_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	5.00	45.3	41.2	39.2	49.2
0024_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	1.50	43.9	38.8	36.9	46.9
0024_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	5.00	45.8	40.7	38.7	48.7
0025_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	1.50	43.2	38.6	36.7	46.7
0025_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	5.00	45.0	40.4	38.5	48.5
0026_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	1.50	41.5	37.1	35.0	45.0
0026_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	5.00	44.2	39.5	37.6	47.6
0027_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	1.50	41.8	37.3	35.3	45.3
0027_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	5.00	43.6	39.0	37.1	47.1
0028_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	1.50	41.9	36.8	35.0	45.0
0028_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	5.00	43.6	38.6	36.8	46.8
0029_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	1.50	41.5	36.1	34.2	44.2
0029_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	5.00	43.0	37.8	35.9	45.9
0030_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	1.50	40.4	34.7	32.9	42.9
0030_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	5.00	42.9	37.9	36.0	46.0
0031_A	Venesluis 29	1.50	39.1	33.4	31.6	41.6
0031_B	Venesluis 29	5.00	40.7	35.0	33.2	43.2
0032_A	Achter de Bargen 1	1.50	43.5	36.7	34.7	44.7
0032_B	Achter de Bargen 1	5.00	45.1	37.9	35.8	45.8
0033_A	Achter de Bargen 2	1.50	39.3	35.7	33.7	43.7
0033_B	Achter de Bargen 2	5.00	40.6	37.2	35.2	45.2
0034_A	Koekoeksweg 20	1.50	34.5	27.8	25.9	35.9
0034_B	Koekoeksweg 20	5.00	36.0	29.8	27.8	37.8
0035_A	Beilervaart 3	1.50	36.3	28.2	26.4	36.4
0035_B	Beilervaart 3	5.00	37.9	30.2	28.2	38.2
0036_A	Beilervaart 2	1.50	36.4	28.4	26.5	36.5
0036_B	Beilervaart 2	5.00	38.0	30.5	28.4	38.4
0037_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	1.50	43.8	40.2	38.2	48.2
0037_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	4.50	45.9	42.4	40.3	50.3
0038_A	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	1.50	55.8	52.7	50.2	60.2
0038_B	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	5.00	56.7	53.9	51.4	61.4
0039_A	Rijskweg 237	1.50	48.8	40.8	38.7	48.8
0039_B	Rijskweg 237	5.00	50.3	42.8	40.6	50.6
0040_A	Rijskweg 236	1.50	48.7	41.8	39.5	49.5
0040_B	Rijskweg 236	5.00	50.6	44.4	41.9	51.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - zz
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0041_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	1.50	44.1	40.9	39.1	49.1
0041_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	5.00	46.7	43.3	41.4	51.4
0042_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	1.50	45.2	41.7	40.1	50.1
0042_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	5.00	48.0	44.1	42.3	52.3
0043_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	1.50	43.7	38.1	36.5	46.5
0043_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	5.00	45.4	39.5	37.6	47.6
1 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	49.0	43.3	41.1	51.1
2 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	43.7	34.2	32.2	43.7
3 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	38.0	28.6	26.8	38.0
4 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	37.8	29.2	27.3	37.8
5 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	38.5	30.4	28.5	38.5
6 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	43.7	34.2	32.0	43.7
N001_A	Natura 2000 - 01	1.50	48.1	37.9	35.9	48.1
N001_B	Natura 2000 - 01	5.00	49.3	39.9	37.9	49.3
N002_A	Natura 2000 - 02	1.50	34.8	21.2	19.1	34.8
N002_B	Natura 2000 - 02	5.00	35.9	22.8	20.6	35.9
N003_A	Natura 2000 - 03	1.50	54.9	31.2	29.4	54.9
N003_B	Natura 2000 - 03	5.00	57.0	33.3	31.3	57.0
N004_A	Natura 2000 - 04	1.50	41.3	30.5	28.9	41.3
N004_B	Natura 2000 - 04	5.00	43.1	32.9	31.1	43.1
N005_A	Natura 2000 - 05	1.50	39.3	30.9	29.1	39.3
N005_B	Natura 2000 - 05	5.00	41.3	33.2	31.3	41.3
N006_A	Natura 2000 - 06	1.50	37.8	31.8	29.8	39.8
N006_B	Natura 2000 - 06	5.00	39.8	34.0	32.1	42.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0001_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	1.50	36.0	32.5	30.5	40.5
0001_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	5.00	38.1	34.9	32.9	42.9
0002_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	1.50	36.3	32.9	31.0	41.0
0002_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	5.00	38.3	35.0	33.0	43.0
0003_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	1.50	36.8	33.5	31.6	41.6
0003_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	5.00	38.9	35.7	33.7	43.7
0004_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	1.50	38.1	34.6	32.8	42.8
0004_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	5.00	40.2	36.7	34.8	44.8
0005_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	1.50	38.2	34.6	32.7	42.7
0005_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	5.00	40.5	37.0	35.1	45.1
0006_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	1.50	39.9	36.7	35.0	45.0
0006_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	5.00	42.0	38.9	37.0	47.0
0007_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	1.50	43.6	40.5	38.7	48.7
0007_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	5.00	45.9	42.7	40.8	50.8
0009_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	1.50	46.4	42.4	40.7	50.7
0009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	5.00	48.9	45.1	43.2	53.2
0010_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	1.50	46.9	44.0	42.4	52.4
0010_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	4.50	49.1	46.5	44.7	54.7
0011_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1.50	47.0	44.3	42.5	52.5
0011_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	4.50	49.7	46.9	45.0	55.0
0012_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	1.50	47.8	43.8	41.3	51.3
0012_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	5.00	50.6	47.2	44.8	54.8
0013_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1.50	53.0	48.4	44.0	54.0
0013_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	5.00	53.7	49.4	45.4	55.4
0014_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	1.50	49.2	46.0	43.4	53.4
0014_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	5.00	52.3	49.4	47.0	57.0
0015_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6	1.50	53.7	47.5	46.5	56.5
0015_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6	5.00	56.6	49.5	48.4	58.4
0016_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	1.50	55.6	46.8	45.8	55.8
0016_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	5.00	57.9	48.9	47.7	57.9
0020_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	1.50	47.6	40.6	39.2	49.2
0020_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	5.00	48.6	41.8	40.3	50.3
0021_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	1.50	47.9	40.0	38.4	48.4
0021_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	5.00	50.0	41.5	39.8	50.0
0022_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	1.50	47.2	39.9	38.2	48.2
0022_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	5.00	49.4	41.4	39.7	49.7
0023_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	1.50	43.5	39.3	37.3	47.3
0023_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	5.00	45.4	41.2	39.2	49.2
0024_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	1.50	43.9	38.8	36.9	46.9
0024_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	5.00	45.8	40.7	38.7	48.7
0025_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	1.50	43.2	38.6	36.7	46.7
0025_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	5.00	45.1	40.4	38.5	48.5
0026_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	1.50	41.6	37.1	35.0	45.0
0026_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	5.00	44.3	39.5	37.6	47.6
0027_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	1.50	41.9	37.3	35.3	45.3
0027_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	5.00	43.7	39.0	37.1	47.1
0028_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	1.50	41.8	36.8	35.0	45.0
0028_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	5.00	43.6	38.6	36.8	46.8
0029_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	1.50	41.3	36.1	34.2	44.2
0029_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	5.00	42.9	37.8	35.9	45.9
0030_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	1.50	40.2	34.7	32.9	42.9
0030_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	5.00	42.8	37.9	36.0	46.0
0031_A	Venesluis 29	1.50	38.8	33.4	31.6	41.6
0031_B	Venesluis 29	5.00	40.5	35.0	33.2	43.2
0032_A	Achter de Bargen 1	1.50	43.4	36.7	34.7	44.7
0032_B	Achter de Bargen 1	5.00	45.0	37.9	35.8	45.8
0033_A	Achter de Bargen 2	1.50	39.0	35.7	33.7	43.7
0033_B	Achter de Bargen 2	5.00	40.4	37.2	35.2	45.2
0034_A	Koekoeksweg 20	1.50	33.8	27.8	25.9	35.9
0034_B	Koekoeksweg 20	5.00	35.5	29.8	27.8	37.8
0035_A	Beilervaart 3	1.50	36.8	28.2	26.4	36.8
0035_B	Beilervaart 3	5.00	38.6	30.2	28.2	38.6
0036_A	Beilervaart 2	1.50	37.0	28.4	26.5	37.0
0036_B	Beilervaart 2	5.00	38.8	30.5	28.4	38.8
0037_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	1.50	44.0	40.2	38.2	48.2
0037_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	4.50	46.1	42.4	40.3	50.3
0038_A	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	1.50	55.9	52.7	50.2	60.2
0038_B	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	5.00	56.7	53.9	51.4	61.4
0039_A	Rijskweg 237	1.50	48.8	40.8	38.7	48.8
0039_B	Rijskweg 237	5.00	50.3	42.8	40.6	50.6
0040_A	Rijskweg 236	1.50	48.7	41.8	39.5	49.5
0040_B	Rijskweg 236	5.00	50.6	44.4	41.9	51.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - DGV
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0041_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	1.50	44.1	40.9	39.1	49.1
0041_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	5.00	46.7	43.3	41.4	51.4
0042_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	1.50	45.2	41.7	40.1	50.1
0042_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	5.00	48.0	44.1	42.3	52.3
0043_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	1.50	43.7	38.1	36.5	46.5
0043_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	5.00	45.4	39.5	37.6	47.6
1 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	49.1	43.3	41.1	51.1
2 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	47.2	34.2	32.2	47.2
3 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	37.5	28.6	26.8	37.5
4 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	37.3	29.2	27.3	37.3
5 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	38.2	30.4	28.5	38.5
6 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	43.7	34.2	32.0	43.7
N001_A	Natura 2000 - 01	1.50	55.2	37.9	35.9	55.2
N001_B	Natura 2000 - 01	5.00	58.0	39.9	37.9	58.0
N002_A	Natura 2000 - 02	1.50	51.1	21.2	19.1	51.1
N002_B	Natura 2000 - 02	5.00	54.5	22.8	20.6	54.5
N003_A	Natura 2000 - 03	1.50	54.8	31.2	29.4	54.8
N003_B	Natura 2000 - 03	5.00	57.0	33.3	31.3	57.0
N004_A	Natura 2000 - 04	1.50	40.9	30.5	28.9	40.9
N004_B	Natura 2000 - 04	5.00	42.8	32.9	31.1	42.8
N005_A	Natura 2000 - 05	1.50	38.7	30.9	29.1	39.1
N005_B	Natura 2000 - 05	5.00	40.7	33.2	31.3	41.3
N006_A	Natura 2000 - 06	1.50	37.3	31.8	29.8	39.8
N006_B	Natura 2000 - 06	5.00	39.3	34.0	32.1	42.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0001_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	1.50	35.3	32.5	30.5	40.5
0001_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	5.00	37.7	34.9	32.9	42.9
0002_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	1.50	35.8	32.9	31.0	41.0
0002_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	5.00	38.0	35.0	33.0	43.0
0003_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	1.50	36.4	33.5	31.6	41.6
0003_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	5.00	38.6	35.7	33.7	43.7
0004_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	1.50	37.7	34.6	32.8	42.8
0004_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	5.00	39.9	36.7	34.8	44.8
0005_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	1.50	37.8	34.6	32.7	42.7
0005_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	5.00	40.3	37.0	35.1	45.1
0006_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	1.50	39.6	36.7	35.0	45.0
0006_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	5.00	41.8	38.9	37.0	47.0
0007_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	1.50	43.5	40.5	38.7	48.7
0007_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	5.00	45.9	42.7	40.8	50.8
0009_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	1.50	46.4	42.4	40.7	50.7
0009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	5.00	48.9	45.1	43.2	53.2
0010_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	1.50	46.9	44.0	42.4	52.4
0010_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	4.50	49.1	46.5	44.7	54.7
0011_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1.50	47.0	44.3	42.5	52.5
0011_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	4.50	49.7	46.9	45.0	55.0
0012_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	1.50	47.7	43.8	41.3	51.3
0012_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	5.00	50.6	47.2	44.8	54.8
0013_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1.50	53.0	48.4	44.0	54.0
0013_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	5.00	53.7	49.4	45.4	55.4
0014_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	1.50	49.1	46.0	43.4	53.4
0014_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	5.00	52.2	49.4	47.0	57.0
0015_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6	1.50	53.7	47.5	46.5	56.5
0015_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6	5.00	56.6	49.5	48.4	58.4
0016_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	1.50	55.6	46.8	45.8	55.8
0016_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	5.00	57.9	48.9	47.7	57.9
0020_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	1.50	47.5	40.6	39.2	49.2
0020_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	5.00	48.6	41.8	40.3	50.3
0021_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	1.50	47.8	40.0	38.4	48.4
0021_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	5.00	50.0	41.5	39.8	50.0
0022_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	1.50	47.1	39.9	38.2	48.2
0022_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	5.00	49.4	41.4	39.7	49.7
0023_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	1.50	43.5	39.3	37.3	47.3
0023_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	5.00	45.4	41.2	39.2	49.2
0024_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	1.50	43.9	38.8	36.9	46.9
0024_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	5.00	45.9	40.7	38.7	48.7
0025_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	1.50	43.2	38.6	36.7	46.7
0025_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	5.00	45.1	40.4	38.5	48.5
0026_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	1.50	41.6	37.1	35.0	45.0
0026_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	5.00	44.4	39.5	37.6	47.6
0027_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	1.50	41.9	37.3	35.3	45.3
0027_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	5.00	43.8	39.0	37.1	47.1
0028_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	1.50	42.0	36.8	35.0	45.0
0028_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	5.00	43.7	38.6	36.8	46.8
0029_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	1.50	41.4	36.1	34.2	44.2
0029_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	5.00	43.1	37.8	35.9	45.9
0030_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	1.50	40.2	34.7	32.9	42.9
0030_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	5.00	42.9	37.9	36.0	46.0
0031_A	Venesluis 29	1.50	39.0	33.4	31.6	41.6
0031_B	Venesluis 29	5.00	40.7	35.0	33.2	43.2
0032_A	Achter de Bargen 1	1.50	43.5	36.8	34.7	44.7
0032_B	Achter de Bargen 1	5.00	45.2	38.0	35.9	45.9
0033_A	Achter de Bargen 2	1.50	39.9	36.2	34.1	44.1
0033_B	Achter de Bargen 2	5.00	41.4	37.6	35.6	45.6
0034_A	Koekoeksweg 20	1.50	35.5	28.3	26.4	36.4
0034_B	Koekoeksweg 20	5.00	37.7	30.3	28.4	38.4
0035_A	Beilervaart 3	1.50	34.4	28.7	26.8	36.8
0035_B	Beilervaart 3	5.00	37.0	30.7	28.7	38.7
0036_A	Beilervaart 2	1.50	34.0	28.9	27.0	37.0
0036_B	Beilervaart 2	5.00	36.8	31.0	28.9	38.9
0037_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	1.50	43.5	40.2	38.2	48.2
0037_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	4.50	45.8	42.4	40.3	50.3
0038_A	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	1.50	55.8	52.7	50.2	60.2
0038_B	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	5.00	56.7	53.9	51.4	61.4
0039_A	Rijskweg 237	1.50	48.8	40.8	38.7	48.8
0039_B	Rijskweg 237	5.00	50.3	42.8	40.6	50.6
0040_A	Rijskweg 236	1.50	48.6	41.8	39.5	49.5
0040_B	Rijskweg 236	5.00	50.5	44.4	41.9	51.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Fase 4 - Toekomstige situatie - verdiepen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0041_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	1.50	44.1	40.9	39.1	49.1
0041_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	5.00	46.7	43.3	41.4	51.4
0042_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	1.50	45.2	41.7	40.1	50.1
0042_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	5.00	47.9	44.1	42.3	52.3
0043_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	1.50	43.5	38.1	36.5	46.5
0043_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	5.00	45.4	39.5	37.6	47.6
1 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	48.9	43.3	41.1	51.1
2 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	40.5	35.2	33.1	43.1
3 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	38.9	29.1	27.3	38.9
4 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	40.3	29.6	27.7	40.3
5 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	40.8	31.1	29.1	40.8
6 - 300 m_A	300 meter van de inrichting	5.00	43.9	34.2	32.0	43.9
N001_A	Natura 2000 - 01	1.50	45.5	39.4	37.4	47.4
N001_B	Natura 2000 - 01	5.00	48.1	41.7	39.6	49.6
N002_A	Natura 2000 - 02	1.50	34.2	21.8	19.7	34.2
N002_B	Natura 2000 - 02	5.00	35.5	23.5	21.3	35.5
N003_A	Natura 2000 - 03	1.50	54.9	31.8	29.9	54.9
N003_B	Natura 2000 - 03	5.00	57.1	33.9	31.9	57.1
N004_A	Natura 2000 - 04	1.50	43.5	30.9	29.2	43.5
N004_B	Natura 2000 - 04	5.00	45.8	33.3	31.5	45.8
N005_A	Natura 2000 - 05	1.50	48.0	31.4	29.6	48.0
N005_B	Natura 2000 - 05	5.00	50.2	33.8	31.8	50.2
N006_A	Natura 2000 - 06	1.50	39.4	32.5	30.5	40.5
N006_B	Natura 2000 - 06	5.00	42.0	34.8	32.8	42.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
id1000_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGZ	1.50	5.5	1.1	-4.3	6.1
id1000_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGZ	5.00	8.1	3.7	-1.8	8.7
id1001_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 VG	1.50	20.7	16.3	10.8	21.3
id1001_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 VG	5.00	22.3	17.9	12.5	22.9
id1005_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a VG	1.50	19.8	15.4	10.0	20.4
id1005_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a VG	5.00	23.0	18.6	13.1	23.6
id1006_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36 VG	1.50	22.9	18.5	13.1	23.5
id1006_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36 VG	5.00	24.6	20.2	14.8	25.2
id1007_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 35 VG	1.50	23.5	19.1	13.7	24.1
id1007_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 35 VG	5.00	25.1	20.7	15.3	25.7
id1008_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1.50	51.3	46.9	41.4	51.9
id1008_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	5.00	51.8	47.4	42.0	52.4
id1009_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 20	1.50	50.8	46.4	40.9	51.4
id1009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 20	5.00	51.3	46.9	41.4	51.9
id1010_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1.50	50.0	45.6	40.1	50.6
id1010_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	4.50	50.6	46.2	40.8	51.2
id1011_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	1.50	53.2	48.8	43.4	53.8
id1011_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	4.50	53.5	49.1	43.7	54.1
id1012_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	1.50	49.4	45.0	39.5	50.0
id1012_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	5.00	50.2	45.7	40.3	50.7
id1013_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a VG	1.50	49.6	45.2	39.8	50.2
id1013_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a VG	5.00	50.4	45.9	40.5	50.9
id1014_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 14 VG	1.50	53.5	49.1	43.7	54.1
id1014_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 14 VG	5.00	53.7	49.3	43.9	54.3
id1015_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 13 VG	1.50	53.3	48.9	43.5	53.9
id1015_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 13 VG	5.00	53.4	49.0	43.6	54.0
id1016_A	Achter de Bargen 1	1.50	14.5	10.1	4.6	15.1
id1016_B	Achter de Bargen 1	5.00	15.5	11.1	5.7	16.1
id1017_A	Achter de Bargen 2	1.50	13.0	8.6	3.2	13.6
id1017_B	Achter de Bargen 2	5.00	14.5	10.0	4.6	15.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0001_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	1.50	39.7	39.7	39.7
0001_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6	5.00	42.9	42.9	42.9
0002_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	1.50	37.9	37.9	37.9
0002_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 6a	5.00	41.1	41.1	41.1
0003_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	1.50	38.6	38.6	38.6
0003_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 7	5.00	41.7	41.7	41.7
0004_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	1.50	40.0	40.0	40.0
0004_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 8	5.00	43.1	43.1	43.1
0005_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	1.50	41.0	41.0	41.0
0005_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 9	5.00	44.1	44.1	44.1
0006_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	1.50	42.3	42.3	42.3
0006_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 10	5.00	45.3	45.3	45.3
0007_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	1.50	49.1	49.1	49.1
0007_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 13	5.00	52.1	52.1	52.1
0009_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	1.50	58.7	55.3	55.3
0009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	5.00	59.9	59.9	59.9
0010_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	1.50	64.8	63.5	63.5
0010_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 18	4.50	67.0	67.0	67.0
0011_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	1.50	64.3	61.2	61.2
0011_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	4.50	65.1	63.1	63.1
0012_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	1.50	58.6	58.6	58.6
0012_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 20	5.00	61.3	61.3	61.3
0013_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	1.50	66.7	66.7	66.7
0013_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 21/22	5.00	67.0	67.0	67.0
0014_A	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	1.50	60.2	60.2	60.2
0014_B	Bedrijfswoning Pr Roelfsema Rzn-weg 23	5.00	63.1	63.1	63.1
0015_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6	1.50	63.6	63.6	63.6
0015_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6	5.00	63.8	63.8	63.8
0016_A	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	1.50	68.5	68.5	68.5
0016_B	Bedrijfswoning Albinoweg 6 ZG oost	5.00	71.1	71.1	71.1
0020_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	1.50	56.5	56.5	56.5
0020_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 26/27	5.00	59.5	59.5	59.5
0021_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	1.50	56.1	56.1	56.1
0021_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 28	5.00	59.2	59.2	59.2
0022_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	1.50	55.7	55.7	55.7
0022_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 29/30	5.00	58.8	58.8	58.8
0023_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	1.50	55.5	55.5	55.5
0023_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 31	5.00	58.7	58.7	58.7
0024_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	1.50	60.6	59.7	59.7
0024_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 32	5.00	61.8	61.8	61.8
0025_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	1.50	59.7	59.1	59.1
0025_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 33	5.00	61.1	61.1	61.1
0026_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	1.50	59.0	58.5	58.5
0026_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 34	5.00	60.5	60.5	60.5
0027_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	1.50	58.9	58.5	58.5
0027_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 35	5.00	60.6	60.6	60.6
0028_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	1.50	58.6	58.0	58.0
0028_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36	5.00	60.1	60.1	60.1
0029_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	1.50	60.0	59.7	59.7
0029_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 36a	5.00	62.0	62.0	62.0
0030_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	1.50	59.1	58.8	58.8
0030_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 37 ZGN	5.00	62.1	62.1	62.1
0031_A	Venesluis 29	1.50	57.5	57.3	57.3
0031_B	Venesluis 29	5.00	59.8	59.8	59.8
0032_A	Achter de Bargen 1	1.50	59.6	59.6	59.6
0032_B	Achter de Bargen 1	5.00	61.7	61.7	61.7
0033_A	Achter de Bargen 2	1.50	59.7	59.6	59.6
0033_B	Achter de Bargen 2	5.00	61.7	61.7	61.7
0034_A	Koekoeksweg 20	1.50	52.3	52.3	52.3
0034_B	Koekoeksweg 20	5.00	54.9	54.9	54.9
0035_A	Beilervaart 3	1.50	47.2	39.9	39.9
0035_B	Beilervaart 3	5.00	48.4	43.2	43.2
0036_A	Beilervaart 2	1.50	47.2	41.0	41.0
0036_B	Beilervaart 2	5.00	48.4	44.2	44.2
0037_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	1.50	50.9	50.9	50.9
0037_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	4.50	53.8	53.8	53.8
0038_A	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	1.50	65.1	65.1	65.1
0038_B	Bedrijfswoning Albinoweg 15-17	5.00	65.4	65.4	65.4
0039_A	Rijskweg 237	1.50	57.3	57.3	57.3
0039_B	Rijskweg 237	5.00	58.9	58.9	58.9
0040_A	Rijskweg 236	1.50	59.3	59.3	59.3
0040_B	Rijskweg 236	5.00	61.2	61.2	61.2
0041_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	1.50	51.3	51.3	51.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
0041_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15	5.00	55.1	55.1	55.1
0042_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	1.50	54.2	54.2	54.2
0042_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 15a	5.00	57.4	57.4	57.4
0043_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	1.50	43.9	43.9	43.9
0043_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 12	5.00	46.9	46.9	46.9
1 - 300 m_B	300 meter van de inrichting	5.00	50.2	50.2	50.2
2 - 300 m_B	300 meter van de inrichting	5.00	54.9	46.2	46.2
3 - 300 m_B	300 meter van de inrichting	5.00	52.6	52.6	52.6
4 - 300 m_B	300 meter van de inrichting	5.00	53.8	53.8	53.8
5 - 300 m_B	300 meter van de inrichting	5.00	55.4	55.4	55.4
6 - 300 m_B	300 meter van de inrichting	5.00	56.8	41.6	41.6
N001_B	Natura 2000 - 01	5.00	54.4	54.4	54.4
N002_B	Natura 2000 - 02	5.00	54.6	37.3	37.3
N003_B	Natura 2000 - 03	5.00	56.0	56.0	56.0
N004_B	Natura 2000 - 04	5.00	54.6	54.6	54.6
N005_B	Natura 2000 - 05	5.00	59.0	59.0	59.0
N006_B	Natura 2000 - 06	5.00	59.2	59.2	59.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IX

Rekenresultaten in detail

Bepalende bronnen Pr Roelfsema Rzn-weg 19

Naam	Omschrijving	Dag	Naam	Omschrijving	Avond	Naam	Omschrijving	Nacht
0011_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	46.9	0011_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	46.9	0011_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 19	45
VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	40.2	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	37.9	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	33.2
K308	Nr 124 - Puinbreker - goede meting	35.8	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	35.7	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	33.1
Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	34.1	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	35.4	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	32.9
Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	33.5	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	35	111	Ketelhuis	32.9
111	Ketelhuis	32.4	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	33.8	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	32.5
Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	32.3	111	Ketelhuis	32.9	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	31.3
Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	31.4	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	32.8	125	Westgevel productie	30.4
K309	Nr 46 - Neerzetten lege puinbak	31.2	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	32.1	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	30.3
Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	31.2	79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	31.5	126	Noordgevel productie	30.3
Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	31.2	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	31.5	124	Westgevel productie	30
Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	30.4	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	31.4	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.6
79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	30.3	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	30.9	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	29
Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	30	125	Westgevel productie	30.4	79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	29
Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.2	Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	30.4	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.9
Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	28.9	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	30.3	127	Noordgevel productie	28.9
K304	Koers wiellader	28.6	126	Noordgevel productie	30.3	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	28.4
Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.6	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	30.1	Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	27.9
Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.5	124	Westgevel productie	30	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	27.8
71	Kleine wiellader Volvo L50	28.4	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.5	106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	27.6
Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28	VRW01	Nr 84 - VRW kalk en toeslagstoffen	29.2	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	27.6
75	Kleine wiellader Volvo L50	28	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.2	107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	27.5
VRW01	Nr 84 - VRW kalk en toeslagstoffen	27.9	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	29.1	108	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	27.3
K305	Koers wiellader	27.6	127	Noordgevel productie	28.9	130	Noordgevel zagerij (west)	27.2
Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	27.2	106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	27.6	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	27
K301	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kr	27.2	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	27.5	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.7
125	Westgevel productie	26.9	107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	27.5	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	26.6
126	Noordgevel productie	26.9	108	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	27.3	105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.3
73	Kleine wiellader Volvo L50	26.7	130	Noordgevel zagerij (west)	27.2	104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.2
124	Westgevel productie	26.6	105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.3	103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.1
K310	Nr 42 - Puinbak op de vrw laden	26.5	76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	26.3	132	Westgevel zagerij (west)	25.3
72	Kleine wiellader Volvo L50	26.4	104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.2	115	Westgevel mengerij (b.g.)	25
106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.3	103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.1	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	25
78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	26.3	132	Westgevel zagerij (west)	25.3	119	Westgevel mengerij (verd.)	25
107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	26.2	115	Westgevel mengerij (b.g.)	25	109	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.7
Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.1	119	Westgevel mengerij (verd.)	25	71	Kleine wiellader Volvo L50	23.8

Bepalende bronnen Pr Roelfsema Rzn-weg 11

Naam	Omschrijving	Dag	Naam	Omschrijving	Avond	Naam	Omschrijving	Nacht
0037_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	43.4	0037_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	42.4	0037_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 11	40.3
K308	Nr 124 - Puinbreker - goede meting	37	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	33	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	30.5
Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	31.4	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	32.4	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	29.9
Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	30.7	Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	31.5	Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	29
K306	Mobiele kraan bij puinbreker	30.1	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	31	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	28.5
Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	29.9	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	30	111	Ketelhuis	28.3
Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	29.5	Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.1	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	27.5
Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.1	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.8	Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.6
Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	28.6	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.5	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.3
VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	28.6	111	Ketelhuis	28.3	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26
Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.5	Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	28.1	Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	25.6
Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.5	80	Eigen grote wiellader Volvo L180E	27.2	80	Eigen grote wiellader Volvo L180E	24.7
K301	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kr	28.4	76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	27.1	76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	24.6
K305	Koers wiellader	28.2	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.9	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.4
111	Ketelhuis	28.1	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.3	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	23.8
Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.9	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	25.9	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	23.2
Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.4	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	25.8	130	Noordgevel zagerij (west)	22.7
80	Eigen grote wiellader Volvo L180E	26.1	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	25.2	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	22.7
Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	26	Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.9	Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	22.4
76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	26	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	24.7	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	22.2
73	Kleine wiellader Volvo L50	25.3	77	Eigen grote wiellader Volvo L180E	24.1	77	Eigen grote wiellader Volvo L180E	21.6
Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	25	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	23.3	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	21.1
78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	24.6	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	23	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	20.8
Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.4	130	Noordgevel zagerij (west)	22.7	73	Kleine wiellader Volvo L50	20.5
74	Kleine wiellader Volvo L50	23.7	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	22	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	20.5
77	Eigen grote wiellader Volvo L180E	22.9	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	22	132	Westgevel zagerij (west)	20.3
Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	22.4	73	Kleine wiellader Volvo L50	20.4	134	Noordgevel zagerij (oost)	20.2
Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	22.2	132	Westgevel zagerij (west)	20.3	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	19.5
Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	21.9	134	Noordgevel zagerij (oost)	20.2	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	19.5
Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	21.7	74	Kleine wiellader Volvo L50	19.3	74	Kleine wiellader Volvo L50	19.4
K302	Koers wiellader	21.2	101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.8	101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.8
Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	21.1	100	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2	100	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2
75	Kleine wiellader Volvo L50	20.8	99	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2	99	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2
130	Noordgevel zagerij (west)	20.8	98	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2	98	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2
134	Noordgevel zagerij (oost)	18.8	97	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2	97	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2
132	Westgevel zagerij (west)	18.3	96	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2	96	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	18.2

Bepalende bronnen Pr Roelfsema Rzn-weg 16

Naam	Omschrijving	Dag	Naam	Omschrijving	Avond	Naam	Omschrijving	Nacht
0009_A	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	46.3	0009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	45.1	0009_B	Pr Roelfsema Rzn-weg 16	43.2
K308	Nr 124 - Puinbreker - goede meting	40.8	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	33.9	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	31.4
K309	Nr 46 - Neerzetten lege puinbak	37.1	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	33.7	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	31.2
VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	32.7	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	33.3	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	30.8
Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	32.6	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	32.9	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	30.4
Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	32.3	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	32.7	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	30.2
Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	31.2	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	32	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	29.5
Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	30.9	Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	31.3	111	Ketelhuis	28.8
K306	Mobiele kraan bij puinbreker	30.8	Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	31.3	Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.8
Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	29.9	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	30.9	Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	28.8
Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	29.7	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	30.6	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	28.4
Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	29.6	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	29.5	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	27
Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	29.2	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.5	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	27
111	Ketelhuis	28.8	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	29.5	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	27
Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.5	76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	29	76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	26.4
Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.1	111	Ketelhuis	28.8	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	25.9
Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.1	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.4	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	25.8
Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	27.9	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	28.4	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	25.8
Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	27.9	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.2	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	25.7
76	Eigen grote wiellader Volvo L180E	27.7	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	28	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	25.5
Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	27.7	Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	27.9	Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	25.4
78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	27.1	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.6	130	Noordgevel zagerij (west)	25.3
Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.6	130	Noordgevel zagerij (west)	25.3	101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.4
K301	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kr	26.5	101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.4	102	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.3
73	Kleine wiellader Volvo L50	24.8	Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.4	103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.2
Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	24.5	102	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.3	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.1
Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.1	103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.2	104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.1
Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	23.7	104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24.1	105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24
101	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.4	105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	24	106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.9
102	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.3	106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.9	107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.9
74	Kleine wiellader Volvo L50	23.2	107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.9	125	Westgevel productie	23.6
103	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.2	125	Westgevel productie	23.6	132	Westgevel zagerij (west)	23.4
104	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.1	132	Westgevel zagerij (west)	23.4	126	Noordgevel productie	23.4
105	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23	126	Noordgevel productie	23.4	109	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.2
106	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	22.9	109	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	23.2	127	Noordgevel productie	22.9
107	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	22.8	127	Noordgevel productie	22.9	92	Nr 20 - Uitlaat stoomafblaas autoclaaf	22.8

Bepalende bronnen Rijksweg 237

Naam	Omschrijving	Dag	Naam	Omschrijving	Avond	Naam	Omschrijving	Nacht
0039_A	Rijskweg 237	48.7	0039_B	Rijskweg 237	42.8	0039_B	Rijskweg 237	40.6
K308	Nr 124 - Puinbreker - goede meting	46.7	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	36.4	88	Roosters zuidgevel zagerij	31.7
VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	38.9	88	Roosters zuidgevel zagerij	31.7	VRW04	Nr 84 - VRW gereed product	31.6
K306	Mobiele kraan bij puinbreker	34.8	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	31	111	Ketelhuis	29.2
K304	Koers wiellader	34.1	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	30.6	Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	28.5
Hefkl-64	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	31.6	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	29.6	Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	28.1
K305	Koers wiellader	30.2	111	Ketelhuis	29.2	78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	27.1
88	Roosters zuidgevel zagerij	29.7	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.2	Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.7
111	Ketelhuis	29.5	VRW01	Nr 84 - VRW kalk en toeslagstoffen	28.3	125	Westgevel productie	26
Hefkl-62	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	29.2	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	27.9	124	Westgevel productie	25.9
78	Eigen grote wiellader Volvo L180E	28.8	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	27.4	Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	25.4
Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	27.4	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	27.4	Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	24.9
VRW01	Nr 84 - VRW kalk en toeslagstoffen	27.3	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	27.2	Hefgr-57	Heftruck Linde H120D	24.9
Hefgr-52	Heftruck Linde H120D	27.1	Hefkl-68	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	26.9	131	Zuidgevel zagerij (west)	24.7
K309	Nr 46 - Neerzetten lege puinbak	26.8	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	26.2	Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	24.7
Hefgr-53	Heftruck Linde H120D	26.6	125	Westgevel productie	26	Hefkl-68	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.4
Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	25.8	124	Westgevel productie	25.9	Hefgr-55	Heftruck Linde H120D	23.7
K301	Nr 118 - Alleen zeef ongeblust kalk + Kr	25.6	131	Zuidgevel zagerij (west)	24.7	90	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	23.4
Hefkl-68	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	25.4	79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	24.7	79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	22.1
Hefgr-54	Heftruck Linde H120D	25.1	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.5	Hefkl-70	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	22
79	Eigen grote wiellader Volvo L180E	24.6	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	23.4	119	Westgevel mengerij (verd.)	21.7
Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	24.6	90	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	23.4	135	Zuidgevel zagerij (oost)	21.5
71	Kleine wiellader Volvo L50	24	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	22.1	115	Westgevel mengerij (b.g.)	21.2
124	Westgevel productie	23.5	Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	21.9	Hefkl-63	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	20.9
131	Zuidgevel zagerij (west)	23.3	Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	21.9	Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	19.6
125	Westgevel productie	23.3	119	Westgevel mengerij (verd.)	21.7	Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	19.4
Hefgr-59	Heftruck Linde H120D	22.5	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	21.7	Hefgr-56	Heftruck Linde H120D	19.4
90	Nr 47 - Vallen blokken zagerij	22.1	135	Zuidgevel zagerij (oost)	21.5	Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	19.2
Hefkl-65	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	22	Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	21.3	120	Noordgevel mengerij (verd.)	18.8
Hefgr-60	Heftruck Linde H120D	21.8	115	Westgevel mengerij (b.g.)	21.2	Hefgr-51	Heftruck Linde H120D	18.8
K-VRW06	Nr 84 - VRW puincontainers voor koers	21.3	Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	20	132	Westgevel zagerij (west)	18.8
Hefkl-67	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	21.2	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	20	116	Noordgevel mengerij (b.g.)	18.3
Hefkl-69	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	21	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	19.8	Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	17.5
VRW03	Nr 84 - VRW pallets	20.7	Hefkl-69	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	18.8	Hefgr-58	Heftruck Linde H120D	17.5
Hefkl-61	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	20.7	120	Noordgevel mengerij (verd.)	18.8	Hefkl-66	Nr 53 - Heftruck Linde H40D	17.3
135	Zuidgevel zagerij (oost)	20.6	132	Westgevel zagerij (west)	18.8	71	Kleine wiellader Volvo L50	16.9

Bijlage X

Geluidvoorschriften huidige vergunning

GELUIDCONTOUR EN GELUIDMEETPUNTEN
KALKZANDSTEENFABRIEK ROELFSEMA BV
TE HOOGERSMILDE

GEM. SMILDE sectie B

WONINGEN

WONINGEN "A"

"A"

ONTGRONDINGSGRENS

GRENS INRICHTING

300 METER

50 dB(A) GELUIDCONTOUR

"Z"

sectie A

GEM. DWINGELOO sectie L

0 500 m

Behoort bij besluit van gedeputeerde staten van Drenthe van 28 feb. 1995 nr. Wamil/A10 950625
Mij bekend
De griffier der staten van Drenthe

DIENST WATER EN MILIEUHYGIENE FEBRUARI 1995

Figuur 13: Tekening behorend bij de vigerende vergunning

13.4. De aanwezige brandblusapparatuur moet jaarlijks door een deskundige op de goede werking worden gecontroleerd. Als bewijs van keuring moeten door de controleur op een aan de apparaten bevestigd label zijn handtekening en de keuringsdatum worden vermeld.

14. Geluid

14.1. Het equivalente geluidniveau veroorzaakt door de aanwezige installaties in dat deel van de inrichting, dat in de gewaarmerkte bijlage met terreingedeelte "K" is aangegeven, alsmede die welke veroorzaakt worden door de in het aangegeven deel "K" van de inrichting verrichte werkzaamheden, mag, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", uitgave maart 1981, bij de in de gewaarmerkte bijlage aangegeven woningen "A" en bij de woningen op het aangegeven deel "K" van de inrichting niet meer bedragen dan in onderstaande tabel is aangegeven.

Periode:	Woningen "A"	Woningen op deel "K"
7.00 tot 19.00 uur	58 dB(A)	62 dB(A)
19.00 tot 23.00 uur	57 dB(A)	57 dB(A)
23.00 tot 07.00 uur	57 dB(A)	57 dB(A)

14.2. Onverminderd het gestelde in voorschrift 14.1 mag de geluidbelasting veroorzaakt door de aanwezige installaties in dat deel van de inrichting, dat in de gewaarmerkte bijlage met terreingedeelte "Z" is aangegeven, alsmede die welke veroorzaakt worden door de in het aangegeven deel "Z" van de inrichting verrichte werkzaamheden, gemeten en beoordeeld volgens voorschrift 14.1, bij de in de gewaarmerkte bijlage aangegeven contour, die grotendeels is gelegen op 300 m van de aangegeven ontgrondingsgrens niet meer bedragen dan 50 dB(A). Dit komt neer op een equivalent niveau van niet meer dan:

Periode:	Aangegeven contour
7.00 tot 19.00 uur	50 dB(A)
19.00 tot 23.00 uur	45 dB(A)
23.00 tot 07.00 uur	40 dB(A)

14.3. Onverminderd het gestelde in de voorschriften 14.1 en 14.2 mogen de piekwaarden van het geluidniveau, voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige installaties, alsmede door de daarin verrichte werkzaamheden, gemeten in de meterstand "fast" en overigens gemeten en beoordeeld volgens voorschrift 14.1, niet meer bedragen dan:
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur
bij de aangegeven woningen of op de aangegeven contour.

De door het vrachtverkeer veroorzaakte piekniveaus blijven in dit kader buiten beschouwing.

14.4. De in de inrichting aanwezige motoren, machines en toestellen, alsmede de in de inrichting uit te voeren werkzaamheden, mogen op de gevels van woningen van derden geen hinderlijke trillingen veroorzaken. Als richtlijn mogen daarbij geen hogere waarden optreden dan de in DIN 4150, uitgave 1992, tabel 1, gebiedsomschrijving 3, gedefinieerde waarnemingssterkte.

14.5. De bedrijfsvoering dient zodanig te zijn dat onnodige geluidhinder voor de omgeving wordt vermeden.

cs.jb.coll.al/gk
C-WM-A10.BE2