Witteveen+Bos

notitie

Witteveen+Bos
Willemstraat 28
Postbus 3465
4800 DL Breda
telefoon 076 523 33 33
fax 076 514 44 42
www.witteveenbos.nl

onderwerp	wijzigingen en aanvullingen omgevingsvergunning dijkversterking Ameland
project	dijkversterking Ameland
opdrachtgever	Wetterskip Fryslân
projectcode	AME5-3
referentie	AME5-3/holj2/053
opgemaakt door	S.W.M. Ophelders MSc
goedgekeurd door	ir. J.K. Muntinga
status	definitief 02
datum opmaak	6 februari 2013
bijlagen	I geuronderzoek II akoestisch onderzoek III tekening inrichting

paraaf

1. AANVULLINGEN EN WIJZIGINGEN OMGEVINGSVERGUNNINGAANVRAAG

Deze notitie gaat in op de aanvullingen en wijzigingen, die de Milieuadviesdienst op 17 januari 2013 heeft gemaild. Hieronder wordt per onderwerp beschreven wat in de aanvraag omgevingsvergunning op dit punt is aangevuld of gewijzigd.

Wijziging en aanvulling capaciteit van de mobiele asfaltcentrale (MAC)
Dit is een wijziging van punt 21 bij oprichting van een inrichting in het aanvraagformulier van de omgevingsvergunningaanvraag en een aanvulling bij paragraaf 4.3. in het aanvraagrapport. De productiecapaciteit per uur is gewijzigd van 100 ton per uur naar 60 ton per uur. De jaarlijkse productie is gewijzigd naar 45.000 ton per jaar.

Wijziging en aanvulling inrichting MAC en depot
Dit is een wijziging en aanvulling van hoofdstuk 4 van het aanvraagrapport. De omgevingsvergunningaanvraag wordt onder andere aangevraagd voor het oprichten van een inrichting bestaande uit het depot en de MAC. De aanvraag wordt op dit punt gewijzigd door het toevoegen van de overslaglocatie op de Stroomleidam bij de inrichting; dit in verband met technische, organisatorische en functionele binding. De omgevingsvergunningaanvraag is daarmee gericht op het oprichten van een inrichting bestaande uit het depot voor opslag van grondstoffen voor de dijkversterking, de MAC en de overslaglocatie op de Stroomleidam. De overslaglocatie betreft een bestaande overslaglocatie, welke voor de dijkversterking gebruikt gaat worden.

Als bijlage bij deze notitie is het aangepaste akoestisch rapport opgenomen, waarin de overslaglocatie is meegenomen. Tevens is een nieuwe tekening van de inrichting opgenomen in de bijlage. Het akoestisch rapport en de tekening zijn een wijziging van het rapport en de tekening, welke opgenomen zijn als bijlage VII en X van het aanvraagrapport.

Hergebruik oud asfalt
Het bestaande asfalt op de Waddenzeedijk wordt niet hergebruikt en het oude asfaltgranulaat wordt niet opgeslagen in de inrichting. Dit is een wijziging van hetgeen in paragraaf 4.5.3. van het aanvraagrapport staat opgenomen. Hierin staat opgenomen dat onder andere asfaltgranulaat wordt opgeslagen, dit is niet het geval.

Aanvulling geuronderzoek
Een geuronderzoek is als bijlage bijgevoegd bij deze notitie en vormt een aanvulling bij de aanvraag omgevingsvergunning.

Energievoorziening
Voor de energievoorziening van de MAC wordt een dieseltank geplaatst. Dit is een aanvulling op paragraaf 4.3 van het aanvraagrapport. De PGS30 is van toepassing op de installaties.

BIJLAGE I GEURONDERZOEK

Witteveen+Bos

notitie

Witteveen+Bos
Willemstraat 28
Postbus 3465
4800 DL Breda
telefoon 076 523 33 33
fax 076 514 44 42
www.witteveenbos.nl

onderwerp	geuronderzoek mobiele asfaltcentrale Ameland
project	aanvraag omgevingsvergunning
opdrachtgever	Wetterskip Fryslân
projectcode	AME5-3
referentie	AME5-3/zegv/049
opgemaakt door	ir. O. Plaisier
goedgekeurd door	drs. C.J. Valk
status	concept 01
datum opmaak	24 januari 2013
bijlagen	I

paraaf

aan	Wetterskip Fryslân
kopie	

1. INLEIDING

In het kader van het hoogwater beschermingsprogramma wordt de waddenzeedijk van Ameland versterkt. Ten behoeve van de dijkversterking wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor tijdelijke plaatsing van een mobiele asfaltcentrale.

In het kader van de vergunningaanvraag is onderhavig geuronderzoek uitgevoerd.

2. GEUREMISSIE EN VERSPREIDINGSBEREKENING

Het geuronderzoek is opgesteld gebruikmakend van geuremissiekengetallen uit de bijzondere regeling C5 Asfaltmenginstallaties uit de NeR, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1. Geuremissiekengetallen C5 Asfaltmenginstallaties NeR

bron	emissie	emissiefactor
	[10^6 OU_E/uur]	[10^6 OU_E/ton geproduceerd product]
schoorsteen	900-2250*	11
bitumen verlading	100*	-
laden vrachtwagens	5*	-

* De emissiegegevens zijn afkomstig van metingen die in het kader van vergunningverlening zijn uitgevoerd, alsmede door de brancheorganisatie verzamelde data. De gegevens representeren een ongunstig scenario bij de productie met asfaltgranulaat en daaraan gekoppeld relatief hoog emissieniveau.

Voor de geuremissie berekening worden dezelfde uitgangspunten gebruikt als het luchtkwaliteitonderzoek: een materiaal doorzet van 44.701 ton/jaar en een productietijd voor de asfaltcentrale van 745 uur/jaar. De gemiddelde productie bedraagt dus circa 60 ton/uur.

In de mobiele asfaltcentrale zal alleen nieuw asfalt worden geproduceerd, dit zorgt voor een lagere geuremissie dan wanneer ook asfaltgranulaat zou worden ingezet. De geuremissie voor de productie in tabel 2.2 is daarom berekend door de gemiddelde productie van 60 ton/uur te vermenigvuldigen met de emissiefactor van 11 MOU_E/ton uit tabel 2.1.

Tabel 2.2. Geuremissie en emissieduur mobiele asfaltcentrale

bron	emissie	emissieduur
	[10^6 OU_E/uur]	[uur/jaar]
productie (schoorsteen)	660	745
bitumen verlading (schoorsteen)	100	745
laden vrachtwagens	5	745

a) puntbron schoorsteen met hoogte 10 m.

Uit tabel 2.2 volgt dat voor de geuremissie van de verlading van bitumen en het laden van vrachtwagens de geuremissie uit tabel 2.1 en een productietijd van 745 uur/jaar wordt gehanteerd. Dit geeft een worstcase inschatting voor de totale geuremissie voor deze activiteiten.

De resulterende geurconcentratie in de omgeving van de mobiele asfaltcentrale wordt berekend met het verspreidingsmodel KEMA-Stacks (versie 2012.1). Als berekeningsjaar is het jaar 2013 gehanteerd. De emissie van de asfaltproductie en de emissie van bitumen verlading vinden beide plaats binnen de asfaltcentrale en vormen één emissiebron. De uitgangspunten van de verspreidingsberekening zijn samengevat in tabel 2.3. Het volledige invoerbestand van KEMA-Stacks is opgenomen in bijlage I.

Tabel 2.3. Uitgangspunten verspreidingsberekening mobiele asfaltcentrale

bron	emissie	emissie	emissieduur
	[10^6 OU_E/uur]	[OU_E/s]	[uur/jaar]
asfaltcentrale[a]	760	211.115	745
laden vrachtwagens[b]	5	1389	745

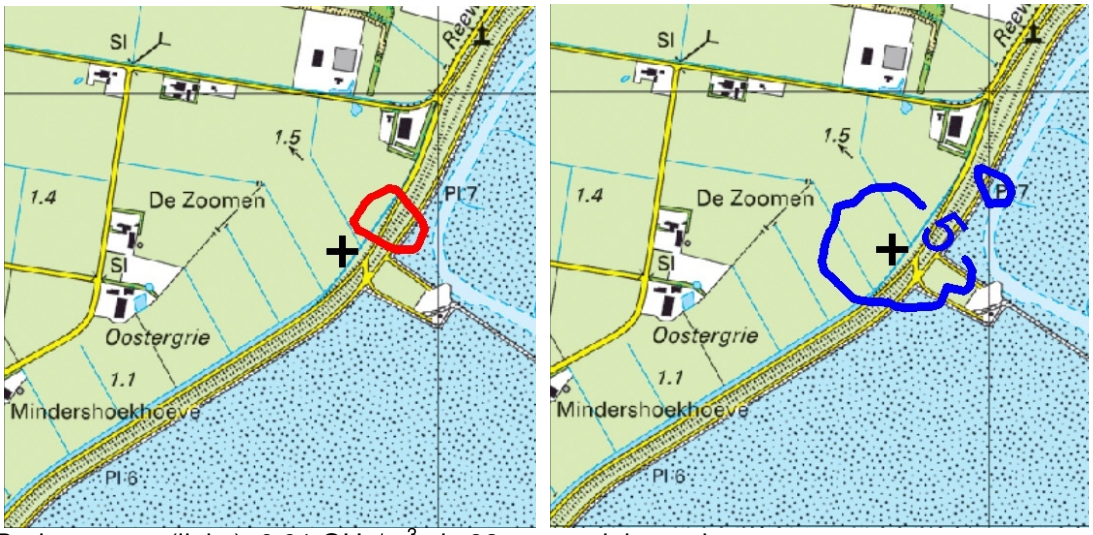
a) puntbron schoorsteen met hoogte 10 m.

b) oppervlaktebron met hoogte 3 m.

3. RESULTAAT VERSPREIDINGSBEREKENING EN TOETSING

In afbeelding 3.1 zijn de resultaten van de verspreidingsberekening voor de mobiele asfaltcentrale te Ameland als 98-percentiel geurcontour van 0,01 OU_E/m^3 (links) en 99,99-percentiel geurcontour van 5 OU_E/m^3 (rechts) weergegeven.

Afbeelding 3.1. Geurcontouren mobiele asfaltcentrale



Rode contour (links): 0,01 OU_E/m^3 als 98-percentielwaarde
Blauwe contour (rechts): 5 OU_E/m^3 als 99,99-percentielwaarde
Zwart kruis: bronnen mobiele asfaltcentrale

De geurcontouren uit afbeelding 3.1 zullen worden getoetst aan de maximale concentratieniveaus uit de bijzondere regeling C5 Asfaltmenginstallaties voor nieuwe situaties, die bepaald dat ter plaatse van geurgevoelige objecten de volgende concentratieniveaus niet mogen worden overschreden:

- 1 OU_E/m^3 als 98-percentielwaarde;
- 5 OU_E/m^3 als 99,99-percentielwaarde.

Uit afbeelding 3.1 volgt dat de waarde van 1 OU_E/m^3 als 98-percentielwaarde nergens in de omgeving van de mobiele asfaltcentrale wordt bereikt. Uit afbeelding 3.1 volgt verder dat zich binnen de contour van 5 OU_E/m^3 als 99,99-percentielwaarde geen geurgevoelige objecten (woningen) bevinden. De berekende geurcontouren voldoen hiermee aan de geurnormen uit de bijzondere regeling C5 Asfaltmenginstallaties uit de NeR. Hieruit wordt geconcludeerd dat in de omgeving van de mobiele asfaltcentrale wordt voldaan aan een aanvaardbaar geurhinderniveau.

4. CONCLUSIE

Wetterskip Fryslân is voornemens een aanvraag omgevingsvergunning te doen voor een mobiele asfaltcentrale te Ameland. Witteveen+Bos heeft hiervoor de worstcase geursituatie door middel van geurcontouren in beeld gebracht. De berekende geurcontouren voldoen aan de geurnormen uit de bijzondere regeling C5 Asfaltmenginstallaties uit de NeR. Hieruit wordt geconcludeerd dat in de omgeving van de mobiele asfaltcentrale te Ameland wordt voldaan aan een aanvaardbaar geurhinderniveau.

BIJLAGE I INVOER VERSPREIDINGSBEREKENING

KEMA STACKS VERSIE 2012.1
Release 10 mei 2012

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 22-01-2013 11:14:25
datum/tijd journaal bestand: 22-01-2013 11:15:02

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 177500 605500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\STACKS_12_1\Stacks12_1_AME5-3_geur\input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2013

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 177500 605500
gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)
1 (-15- 15):	4441.0	5.1	4.2	289.60
2 (15- 45):	4803.0	5.5	4.4	172.95
3 (45- 75):	7284.0	8.3	4.8	158.05
4 (75-105):	5676.0	6.5	4.1	230.75
5 (105-135):	5228.0	6.0	3.9	372.95
6 (135-165):	6415.0	7.3	4.2	556.25
7 (165-195):	8977.0	10.2	5.0	1180.10
8 (195-225):	12058.0	13.8	5.7	2140.02
9 (225-255):	10840.0	12.4	7.1	1672.66
10 (255-285):	8988.0	10.3	5.9	1037.99
11 (285-315):	7030.0	8.0	5.2	911.79
12 (315-345):	5932.0	6.8	4.5	480.95
gemiddeld/som:	0.0		5.2	9204.07

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 400
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0483
Terreinruwheid [m] op meteolokatiein windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.00433
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.03128
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 33.35516
Coordinaten (x,y): 176800, 605600
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997 3 20 7

Aantal bronnen : 2

********* Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** asfaltcentrale

X-positie van de bron [m]: 176780
Y-positie van de bron [m]: 605640
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.01
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 8.32914
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 16.93788
Temperatuur rookgassen (K) : 436.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 1.752
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 7512
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 211115
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 18089

********* Brongegevens van bron : 2
** OPPERVLAKTEBRON ** laden vrachtwagen

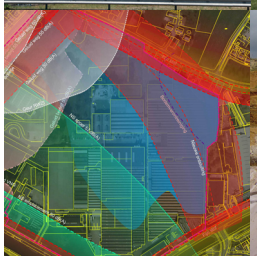
X-positie van de bron [m]: 176780
Y-positie van de bron [m]: 605640
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 2.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 6.0
Hoogte oppervlaktebron is : 3.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 0.0
Aantal bedrijfsuren: 7354
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1389
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 117

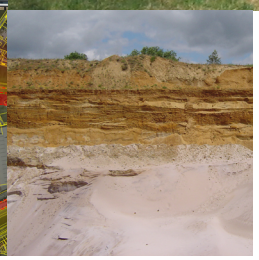
BIJLAGE II AKOESTISCH ONDERZOEK

Wetterskip Fryslân

Akoestisch onderzoek mobiele asfaltcentrale Ameland

Aanvraag omgevingsvergunning





Witteveen+Bos

Wetterskip Fryslân

Akoestisch onderzoek mobiele asfaltcentrale Ameland

Aanvraag omgevingsvergunning

referentie	projectcode	status
AME5-3/mome/054	AME5-3	definitief 02
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
ir. J.H. Muntinga	ir. C.M. Sluis	7 februari 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. J.H. Muntinga	

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
fax 0570 69 73 44
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**

2. WETTELIJK KADER **3**
2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 3
2.2. Maximale geluidsniveaus 3
2.3. Verkeersaantrekkende werking 4

3. UITGANGSPUNTEN **5**
3.1. Omschrijving van de inrichting 5
3.2. Bedrijfssituatie 5

4. BEREKENINGEN **7**
4.1. Overdrachtsmodel 7
4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 7
4.3. Maximale geluidniveau 8
4.4. Indirecte hinder 8

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE **9**

laatste bladzijde **9**

BIJLAGEN **aantal blz.**
I Invoergegevens overdrachtsmodel 6
II Berekeningsresultaten 3

1. INLEIDING

In het kader van de dijkversterking van de zuidelijke kust van Ameland wordt een grondstoffendepot ingericht, waarop tevens tijdelijke mobiele asfaltcentrale geplaatst. Omdat de centrale meer dan een half jaar in bedrijf zal zijn, is een omgevingsvergunning noodzakelijk. Als onderdeel van de vergunningsaanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De exacte indeling van de inrichting is in dit stadium nog niet bekend. Daarom zal op basis van ervaringsgegevens een inschatting worden gegeven van de geluidsbelasting op de omgeving.

Afbeelding 1.1. Voorbeeld van een mobiele asfaltcentrale bij dijkversterking

2. WETTELIJK KADER

Met betrekking tot het thema geluid voor het toetsingskader moet formeel aansluiting worden gezocht bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998).

2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn afhankelijk van het karakter van de omgeving van de geluidgevoelige bestemmingen. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de te hanteren richtwaarden per gebiedstype.

Tabel 2.1. Richtwaarden in dB(A) per gebiedstype per etmaalperiode.

gebiedstype	dagperiode 7 - 19u	avondperiode 19 - 23u	nachtperiode 23 - 7u
stedelijke omgeving	50	45	40
rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
landelijke omgeving	40	35	30

De omgeving van de inrichting en de nabijgelegen woningen kan volgens de Handreiking het best worden getypeerd als 'landelijk'. Er zou dan moeten worden getoetst aan 40 dB(A) etmaalwaarde[1].

Wanneer het vermoeden bestaat dat het plaatselijk omgevingsniveau niet strookt met de richtwaarden op basis van de karakterisering, kan het referentieniveau van het omgevingslawaai (L_{95}) worden gemeten. In de toepasselijke richtlijn IL-HR-15-01 wordt echter gesteld dat 'bij windsnelheden van 5 m/s een niveau van 40 dB(A) vaak niet meer betrouwbaar te meten is'. Uit jaargemiddelde gegevens van het KNMI voor het weerstation op het naastgelegen eiland Terschelling blijkt, dat daar gedurende 70 % van de tijd de windsnelheid hoger is dan 5 m/s. Er is in deze situatie reden om aan te nemen dat het omgevingsniveau hoger zal zijn.

De publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG geeft voor diverse typen bedrijfsactiviteiten richtafstanden, waarbinnen mogelijk hinder is te verwachten. De richtafstand is gebaseerd op een geluidsbelasting van 45 dB(A) en het redelijkerwijs toepassen van stille technieken. Voor asfaltcentrales met een productiecapaciteit van minder dan 100 ton per uur geldt een richtafstand van 200 meter.

Tot slot wordt nog vermeld, dat de inrichting een tijdelijk karakter heeft. De inrichting zal hooguit 3 jaar effectief in bedrijf zijn, afhankelijk van de vraag en de vordering van de werkzaamheden. Bovendien is de centrale alleen in de dagperiode actief, zodat de kans op slaapverstoring (een belangrijke graadmeter voor de hinder) is uitgesloten.

2.2. Maximale geluidsniveaus

Kortstondige verhogingen van het momentane geluidniveau (maximale geluidsniveaus of pieken) mogen bij voorkeur niet meer bedragen dan 10 dB boven het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Het is evenwel mogelijk om ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen een ontheffing te verlenen tot een niveau van 70 dB(A) etmaalwaarde.

---

[1] De etmaalwaarde is gedefinieerd als het maximum van het geluidsniveau in de dagperiode, de avondperiode vermeerderd met 5 dB en de nachtperiode vermeerderd met 10 dB.

2.3. Verkeersaantrekkende werking

De geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting, ook wel indirecte hinder genoemd, wordt getoetst volgens de Schrikkelcirculaire[1]. De milieugevolgen van het bestemmingsverkeer worden niet meer aan de inrichting toegekend, wanneer het verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeer. Hiervan is sprake wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich in ieder geval ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer zal onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Gemiddeld heeft een vrachtwagen 250 meter nodig om te versnellen naar 80 km/u. Bij afwezigheid van een kruispunt zal het bestemmingsverkeer tot deze afstand tot de inrichting worden getoetst.

---

[1] Circulaire van 29 februari 1996, beoordeling van geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer.

3. UITGANGSPUNTEN

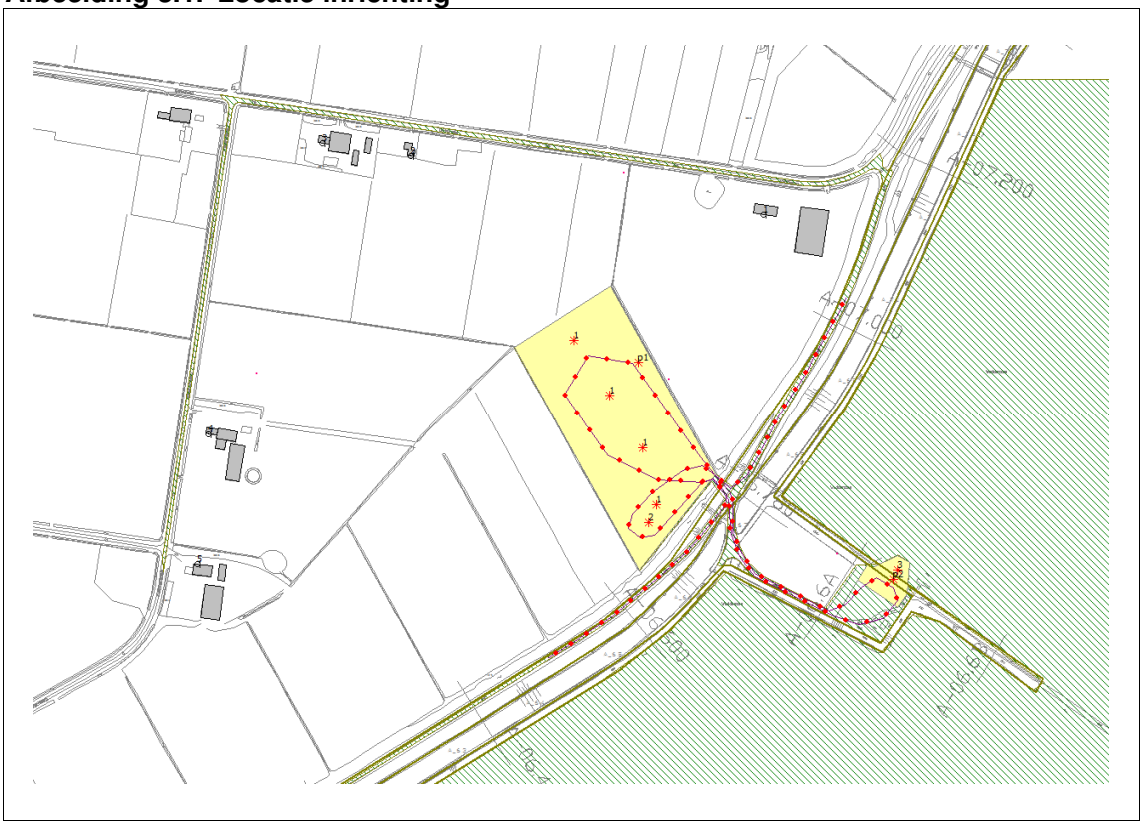
3.1. Omschrijving van de inrichting

De inrichting bestaat feitelijk uit twee locaties. Buitendijks wordt de havenvoorziening aan de Stroomleidam gebruikt voor het aanvoeren van grondstoffen. Deze worden per vrachtwagen vervoerd naar het binnendijks gelegen depot. Op het terrein van het depot wordt tevens een mobiele asfaltcentrale geplaatst.

Hoewel de noodzaak van een mobiele asfaltcentrale vast staat, is nog niet bekend hoe deze exact zal worden gerealiseerd. Daarom zal op basis van ervaringsgegevens een inschatting worden gemaakt van de geluidsemissie. Eventuele geluidsbeperkende voorzieningen zullen als bestekseis worden opgenomen.

In afbeelding 3.1 is een schematische weergave van de lokale situatie weergegeven. De asfaltcentrale zal in de meest zuidelijke punt van het binnendijks terrein worden opgesteld, om de aan- en afvoerroutes zo kort mogelijk te houden. De rest van het terrein is in gebruik als depot.

Afbeelding 3.1. Locatie inrichting



De meest nabijgelegen woning is gelegen op circa 250 meter afstand hemelsbreed.

3.2. Bedrijfssituatie

Alle activiteiten worden uitsluitend in de dagperiode uitgevoerd. Per schip worden grondstoffen aangeleverd. Op een gemiddeld drukke dag worden in totaal 3 schepen gelost aan de loskade met behulp van een mobiele overslagkraan. Als gevolg hiervan is de kraan de

gehele dagperiode in bedrijf. Voor de afvoer van aangevoerde grondstoffen naar het depot worden per dag 16 vrachtwagenritten uitgevoerd.

Op het depot worden de grondstoffen door de vrachtwagen gestort, waarna een shovel eventueel het materiaal aanschuift. De shovel zorgt ook voor het laden van 4 vrachtwagens per dag voor de afvoer van grondstoffen naar de feitelijke dijkversterking. De shovel is per dag 6 uur in bedrijf, verspreid over het terrein.

De asfaltcentrale is effectief 3,5 uur in bedrijf. Het asfalt wordt naar de locatie van de versterkingswerkzaamheden met behulp van 4 asfaltwagens.

4. BEREKENINGEN

4.1. Overdrachtsmodel

Aan de hand van een digitale plattegrond is in Geomilieu versie 1.91 een model opgesteld conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999). In het model zijn gebouwen, geluidbronnen en hoogteverschillen geschematiseerd weergegeven. In bijlage I zijn de relevante invoergegevens van het berekeningsmodel opgenomen. In tabel 4.1 zijn de gehanteerde bronvermogens weergegeven.

Tabel 4.1. Gehanteerde bronvermogens en bedrijfsduren

bron	hoogte [m]	bronvermogen [dB(A)]	aantal / uren
mobiele loskraan	3,0	105	12 u
shovel	1,5	103	6 u
mobiele asfaltcentrale	4,0	115	3,5 u
asfaltwagen	1,0	105	4 st
vrachtwagen aanvoer	1,0	106	16 st
optrekkende vrachtwagen (max)	1,0	112	-
piekgeluiden bij overslag (max)	2,0	121	-

Het bronvermogen voor de mobiele asfaltcentrale is afkomstig uit een artikel[1] met betrekking tot de emissie van asfaltcentrales. Hierin wordt gesteld dat voor een open centrale met randinstallaties, maar zonder transport, een gemiddeld bronvermogen van 115 dB(A) kan worden gehanteerd. Hiermee wordt een worstcasescenario geschetst.

In bijlage II zijn alle berekeningsresultaten opgenomen.

4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Omdat de activiteiten enkel in de dagperiode plaatsvinden, wordt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau berekend op 1,5 meter boven maaiveld. Deze hoogte is het meest representatief voor het verblijven van personen in deze periode.

Tabel 4.2. Berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

toetspunt	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)
Smitteweg 8	33
Smitteweg 10	44
Smitteweg 12	46
Zuidergrieweg 1	34
Zuidergrieweg 3	43

Uit de tabel blijkt, dat de richtwaarde van 40 dB(A) ter plaatse van drie woningen wordt overschreden. In alle gevallen is de centrale maatgevend. Omdat nog niet exact bekend is op welke wijze de centrale zal worden uitgevoerd, kunnen geen gedetailleerde maatregelen worden onderzocht. Om te kunnen voldoen aan de richtwaarde, zou het immissierelevant bronvermogen van de mobiele asfaltcentrale circa 10 dB moeten worden gereduceerd. Of een dergelijke aanzienlijke reductie redelijkerwijs haalbaar is, moet worden onderzocht in een later stadium. Wanneer wordt uitgegaan van de richtafstanden uit de VNG-publicatie, zou een bronvermogen van 108 dB(A) representatief zijn voor een vergelijkbare asfaltcentrale. In dat geval wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 42

[1] Asfaltcentrale fluisterstil, utopie of werkelijkheid; Chris Nierop en Ronalg Gijssel, M+P r.i.

dB(A) bij de woningen berekend. Bij de overige woningen wordt voldaan aan de richtwaarde.

Een andere locatie voor de centrale lijkt vooralsnog geen optie. De beoogde locatie is vlakbij een haven gelegen en centraal ten opzichte van de uit te voeren werkzaamheden. Bovendien zijn langs de gehele kustlijn vrijwel overal woningen gelegen. De centrale kan niet buitendijks worden geplaatst naast de losplaats, omdat hiervoor geen toestemming is verleend door de eigenaar. Bovendien wordt dan op inefficiënte wijze heen en weer gereden met grondstoffen voor de asfaltcentrale tussen losplaats en depot.

4.3. Maximale geluidniveau

De bedrijfsvoering is redelijk constant te noemen. Maximale niveaus zullen zich vrijwel alleen voordoen als gevolg van ontluchting van hydraulische systemen van voertuigen, of tijdens de overslag van grote fracties grondstoffen op het terrein van de losplaats. Hiervoor is een bronvermogen van 112 dB(A) respectievelijk 121 dB(A) gehanteerd. Als gevolg hiervan wordt een maximaal geluidniveau van ten hoogste 51 dB(A) berekend, ter plaatse van Smitteweg 12. Dit is ruimschoots lager dan de ten hoogste toelaatbare grenswaarde van 70 dB(A).

Wanneer alle bronnen binnen de inrichting gelijktijdig actief zijn, kan ter plaatse van Smitteweg 12 een immissieniveau van 58 dB(A) optreden. Dit is echter niet te beschouwen als een maximaal geluidniveau volgens de definitie, zijnde ‘kortstondige verhogingen van het geluidniveau’.

4.4. Indirecte hinder

In de dagperiode vinden 16 ritten per vrachtwagen plaats van en naar de loskade op de Stroomleidam. Daarnaast vinden 4 ritten plaats van asfaltwagens van en naar de locatie van de werkzaamheden op dat moment. Deze locatie kan zich zowel ten westen als ten oosten van de centrale bevinden. Wanneer wordt uitgegaan van transport in beide richtingen wordt als gevolg van de verkeersaantrekkende werking een geluidsbelasting van 22 dB(A) berekend ter plaatse van Smitteweg 12. Dit is ruimschoots lager dan de grenswaarde van 50 dB(A).

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van de dijkversterking van de zuidelijke Waddenzeedijk op Ameland is de inrichting van een grondstoffendepot met realisatie van een tijdelijke mobiele asfaltcentrale noodzakelijk. Hiervoor moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van de aanvraag.

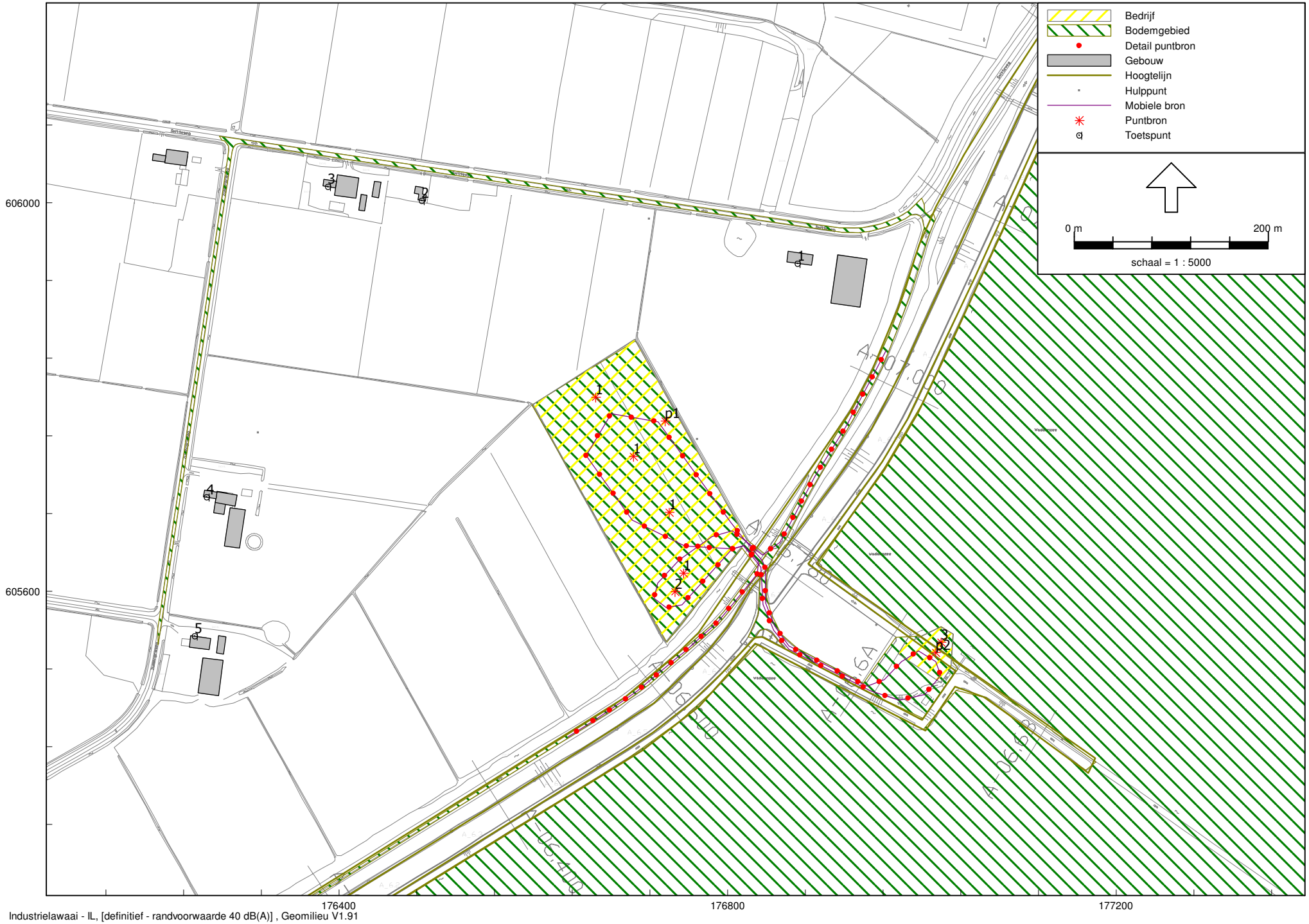
De exacte invulling van het terrein en de centrale is nog niet bekend. Daarom is gebruik gemaakt van ervaringsgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting op de omgeving.

Met betrekking tot zowel maximale geluidniveaus als de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking kan worden voldaan aan de grenswaarden. Uitgaande van het worstcasescenario overschrijdt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau de richtwaarde voor een landelijke omgeving. Hierbij is de centrale met een bronvermogen van 115 dB(A) maatgevend. Om te kunnen voldoen aan de richtwaarde, zou het immissierelevant bronvermogen van de mobiele asfaltcentrale circa 10 dB moeten worden gereduceerd. Of een dergelijke aanzienlijke reductie redelijkerwijs haalbaar is, moet worden onderzocht in een later stadium. Wanneer wordt uitgegaan van de richtafstanden uit de VNG-publicatie, zou een bronvermogen van 108 dB(A) representatief zijn voor een vergelijkbare asfaltcentrale. In dat geval wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 42 dB(A) bij de woningen berekend. Bij de overige woningen wordt voldaan aan de richtwaarde.

Op basis van de omgevingstypering wordt een relatief strenge richtwaarde van 40 dB(A) opgelegd. Dit geluidniveau is echter meer dan 2/3 van de tijd niet nauwkeurig te meten vanwege te hoge windsnelheden. De inrichting is slechts 3 jaar effectief in bedrijf en bovendien enkel in de dagperiode. De kans op slaapverstoring is minimaal. Op grond van deze argumenten wordt voorgesteld een ontheffing te verlenen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

BIJLAGE I INVOERGEGEVENS OVERDRACHTSMODEL

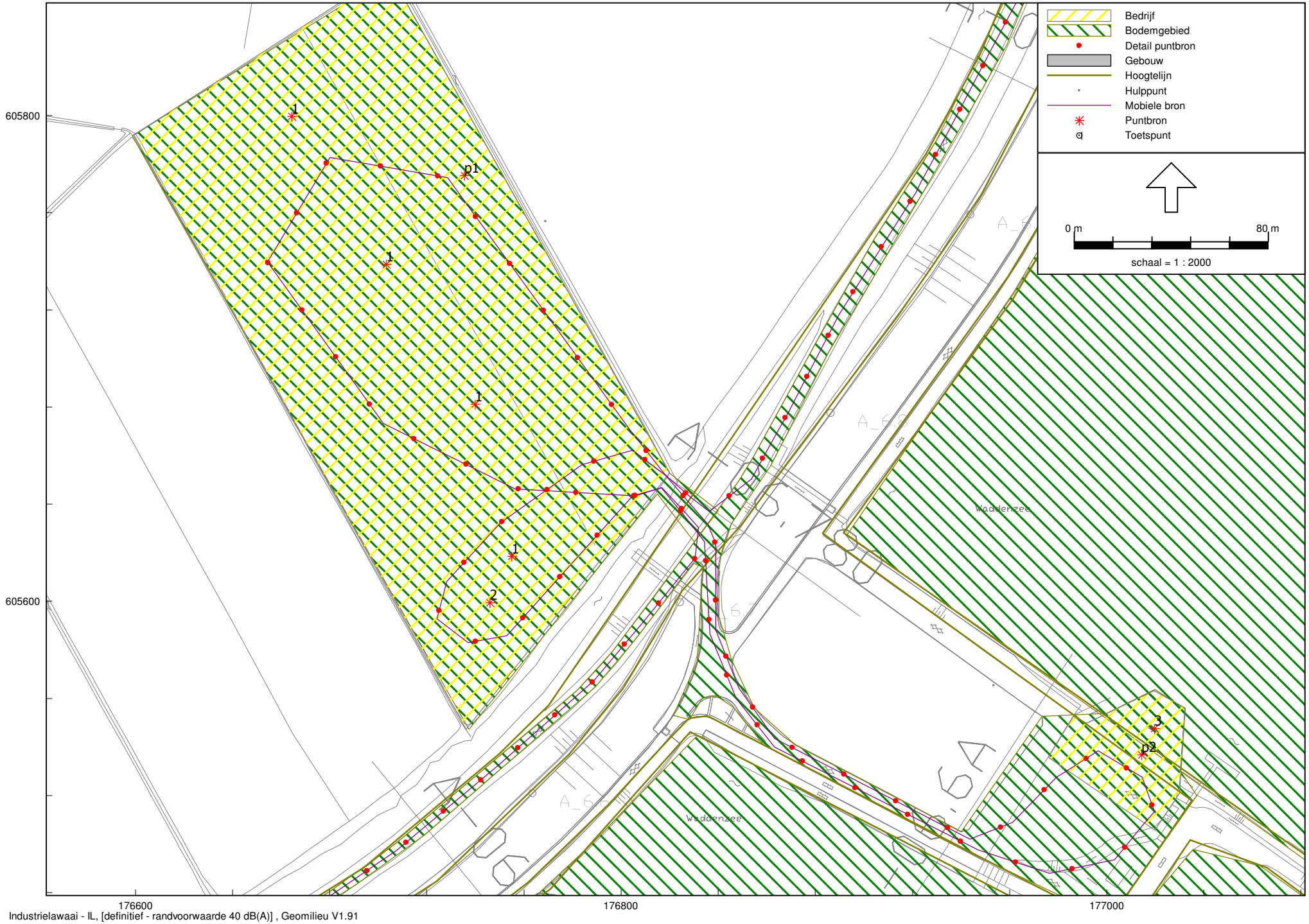
Dijkversterking Ameland
Mobiele asfaltcentrale



Industrielawaai - IL, [definitief - randvoorwaarde 40 dB(A)] , Geomilieu V1.91

Witteveen+Bos
AME5-3-80

Dijkversterking Ameland
Mobiele asfaltcentrale



Industrielawaai - IL, [definitief - randvoorwaarde 40 dB(A)] , Geomilieu V1.91

Witteveen+Bos
AME5-3-80

Model: representatieve situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
p1	vw max	1,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00	91,50	98,00	102,00	102,50	108,00	106,50	100,50	100,00	112,31
p2	piek bij overslag	2,00	1,14	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	78,60	88,10	108,60	112,40	115,90	115,40	114,40	110,90	96,40	121,42
1	shovel CAT920	1,50	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	72,50	88,30	89,20	90,50	94,70	99,10	98,50	90,10	78,20	103,40
1	shovel CAT920	1,50	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	72,50	88,30	89,20	90,50	94,70	99,10	98,50	90,10	78,20	103,40
1	shovel CAT920	1,50	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	72,50	88,30	89,20	90,50	94,70	99,10	98,50	90,10	78,20	103,40
1	shovel CAT920	1,50	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	72,50	88,30	89,20	90,50	94,70	99,10	98,50	90,10	78,20	103,40
2	open centrale	4,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,501	--	--	102,30	107,10	108,40	108,90	106,90	104,50	103,40	102,00	93,70	115,22
3	mobiele loskraan	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	58,20	88,20	82,10	88,40	95,60	100,60	99,70	93,50	85,70	104,56

Model: representatieve situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k
1	asfaltwagen	1,00	1,50	Eigen waarde	4	--	--	35,95	--	--	30	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
2	aanvoer grondstoffen	1,00	1,50	Eigen waarde	16	--	--	29,74	--	--	30	25,00	--	84,00	88,00	93,00	98,00	102,00	100,00
3	aanvoer grondstoffen	1,00	--	Relatief	16	--	--	29,73	--	--	30	25,00	--	84,00	88,00	93,00	98,00	102,00	100,00
3	aanvoer grondstoffen	1,00	--	Relatief	16	--	--	29,66	--	--	30	25,00	--	84,00	88,00	93,00	98,00	102,00	100,00
3	aanvoer grondstoffen	1,00	2,00	Relatief	16	--	--	30,61	--	--	30	25,00	--	84,00	88,00	93,00	98,00	102,00	100,00
4	afvoer asfalt (west, heen en weer)	1,00	--	Relatief	8	--	--	32,79	--	--	30	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
4	afvoer asfalt (west)	1,00	--	Relatief	8	--	--	37,71	--	--	80	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
4	afvoer asfalt (west)	1,00	--	Relatief	8	--	--	37,20	--	--	70	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
4	afvoer asfalt (west)	1,00	--	Relatief	8	--	--	35,64	--	--	50	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
5	afvoer asfalt (oost)	1,00	--	Relatief	8	--	--	37,73	--	--	80	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
5	afvoer asfalt (oost, heen en weer)	1,00	--	Relatief	8	--	--	32,90	--	--	30	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
5	afvoer asfalt (oost)	1,00	--	Relatief	8	--	--	35,93	--	--	50	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
5	afvoer asfalt (oost)	1,00	--	Relatief	8	--	--	36,78	--	--	70	25,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40

Model: representatieve situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
1	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	93,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	93,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	93,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	93,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: representatieve situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Smitteweg 12	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
2	Smitteweg 10	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
3	Smitteweg 8	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
4	Zuidergrieweg 1	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
5	Zuidergrieweg 3	1,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE II BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: representatieve situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Smitteweg 12	1,50	46,4	--	--	46,4	61,2
2_A	Smitteweg 10	1,50	43,8	--	--	43,8	58,5
3_A	Smitteweg 8	1,50	32,7	--	--	32,7	44,1
4_A	Zuidergrieweg 1	1,50	33,6	--	--	33,6	44,5
5_A	Zuidergrieweg 3	1,50	42,7	--	--	42,7	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: representatieve situatie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Smitteweg 12	1,50	51,4	--	--
2_A	Smitteweg 10	1,50	45,4	--	--
3_A	Smitteweg 8	1,50	27,5	--	--
4_A	Zuidergrieweg 1	1,50	28,8	--	--
5_A	Zuidergrieweg 3	1,50	40,5	--	--

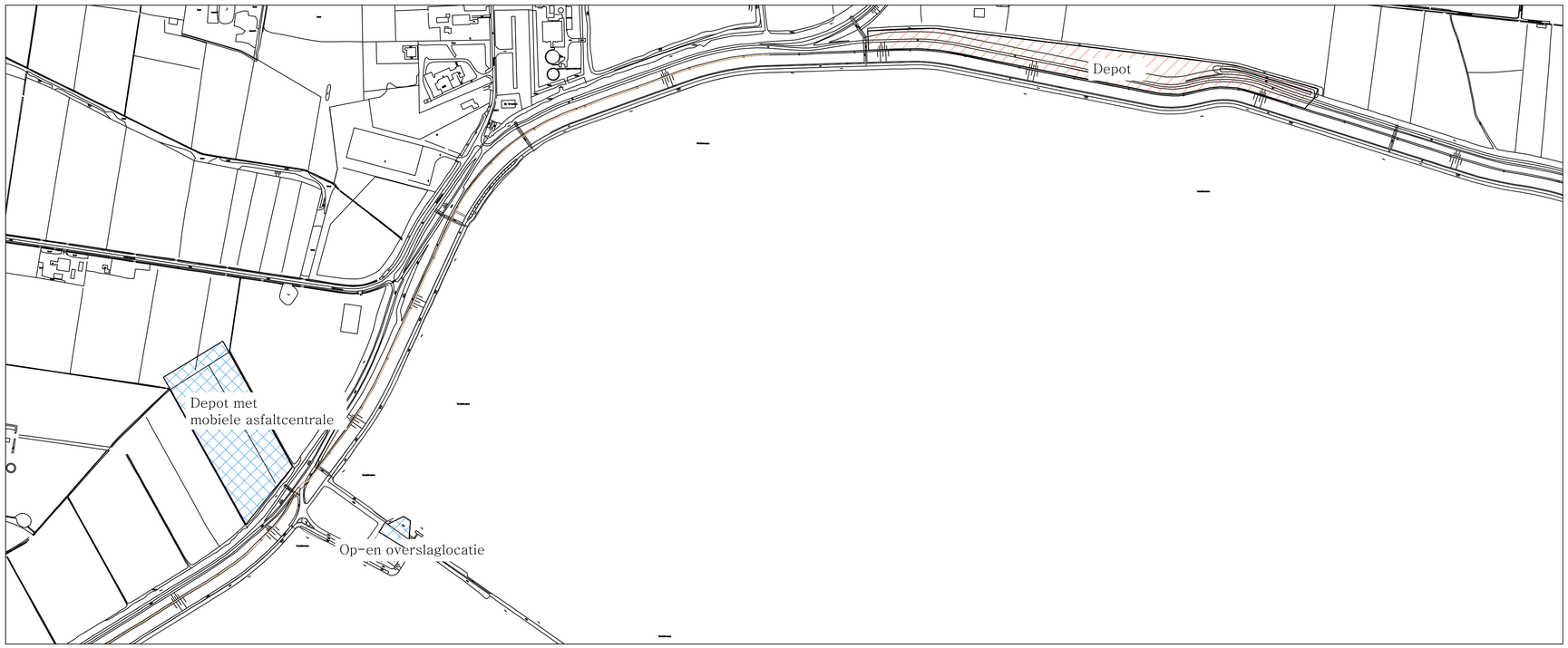
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: representatieve situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Smitteweg 12	1,50	21,5	--	--	21,5	59,2
2_A	Smitteweg 10	1,50	17,0	--	--	17,0	53,8
3_A	Smitteweg 8	1,50	3,1	--	--	3,1	43,5
4_A	Zuidergrieweg 1	1,50	-0,2	--	--	-0,2	37,3
5_A	Zuidergrieweg 3	1,50	12,9	--	--	12,9	49,8

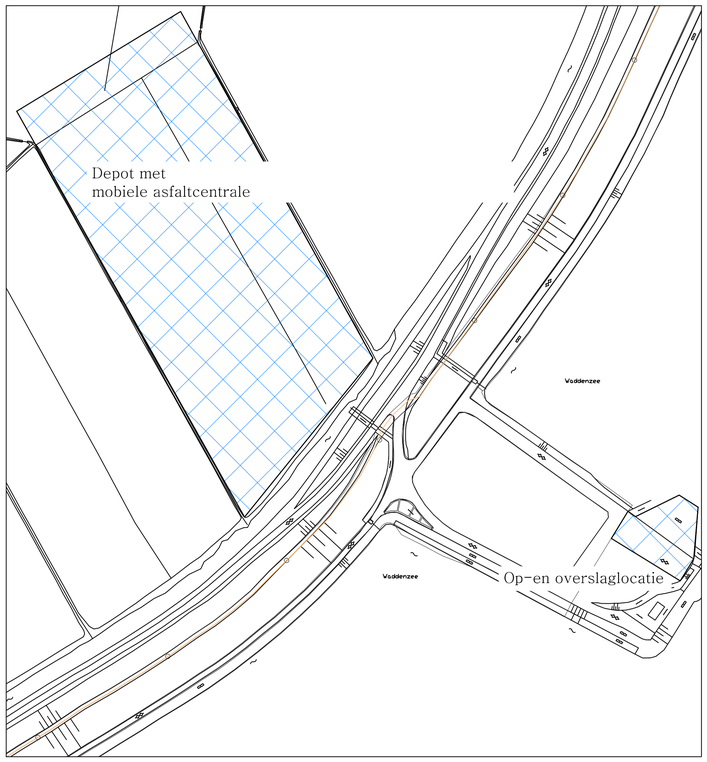
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III TEKENING INRICHTING



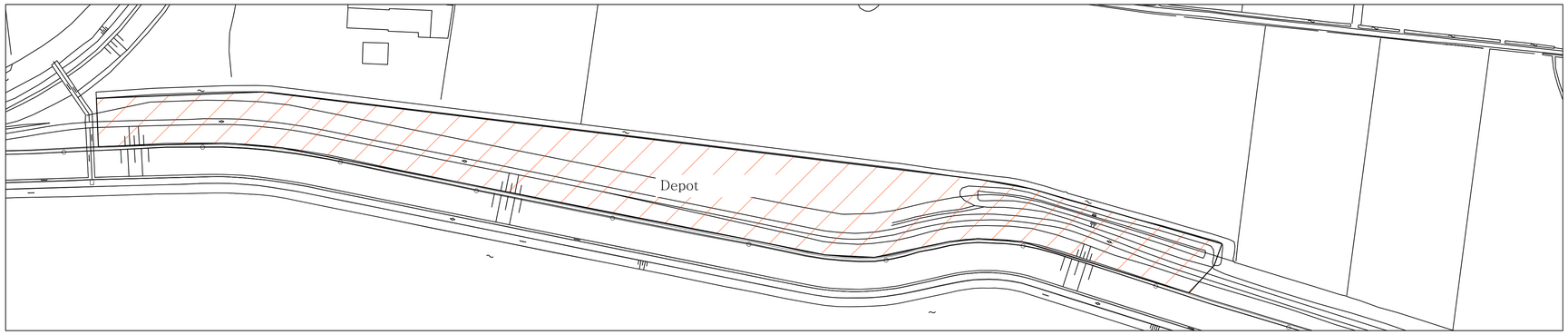
OVERZICHT LOCATIES DEPOTS, MOBIELE ASFALTCENTRALE EN OP-EN OVERLSAGLOCATIE

SCHAAL 1:500



LOCATIE DEPOT, MOBIELE ASFALTCENTRALE EN OP-EN OVERSLAGLOCATIE

SCHAAL 1:200



LOCATIE DEPOT

SCHAAL 1:200

0 5m 10m

SCHAAL 1:200

0 12.5m 25m

SCHAAL 1:500

WETTERSKIP FRYSLAN
DIJKVERSTERKING AMELAND

Locatie depots
en mobiele asfaltcentrale

Witteveen + Bos
Postbus 3465
4800 DL Breda
Telefoon 076 523 33 33
Telefax 076 514 44 42

Getekend	G. van den Bemd
Gecontroleerd	S.W.M. Ophelders
Goedgekeurd	S.W.M. Ophelders
Datum	25 januari 2013

Wijzigingen: G, F, E, D, C, B, A

Schaal 1:500/ 1:200

AME5.3.1001

Formaat A2L

CAD TEK: D:\Users\bemg2\AppData\Local\Temp\XPgrpwise\AME5_3_1001.dwg