



Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek bouwplan 4 woningen aan de Nauertogt 22 Broek op Langedijk Industrielawaai

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
7411 DM

IBAN
NL13ABNA0822874121

BTW
NL858732622B01

KvK
71480234

Tel:
+31 6 24245546

Projectlocatie:

Nauertogt 22 te Broek op Langedijk

Opdrachtgever:

DNS Planvorming
T.a.v. de heer R. Dekker
Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam

Projectnr. en versie: Brol202108 v1.1		Status: definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 06-04-2022	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	6
2.1	Goede ruimtelijke ordening	6
2.2	Activiteitenbesluit	7
2.3	Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)	8
3.	Bedrijfsvoering	9
3.1	IJssel Technologie	9
3.2	Sijs Handelsonderneming	9
3.3	Metingen	10
3.4	Bronvermogens.....	10
4.	Berekeningen	11
5.	Resultaten	13
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	13
5.2	Maximale geluidniveau's ($L_{A,MAX}$).....	13
6.	Conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen

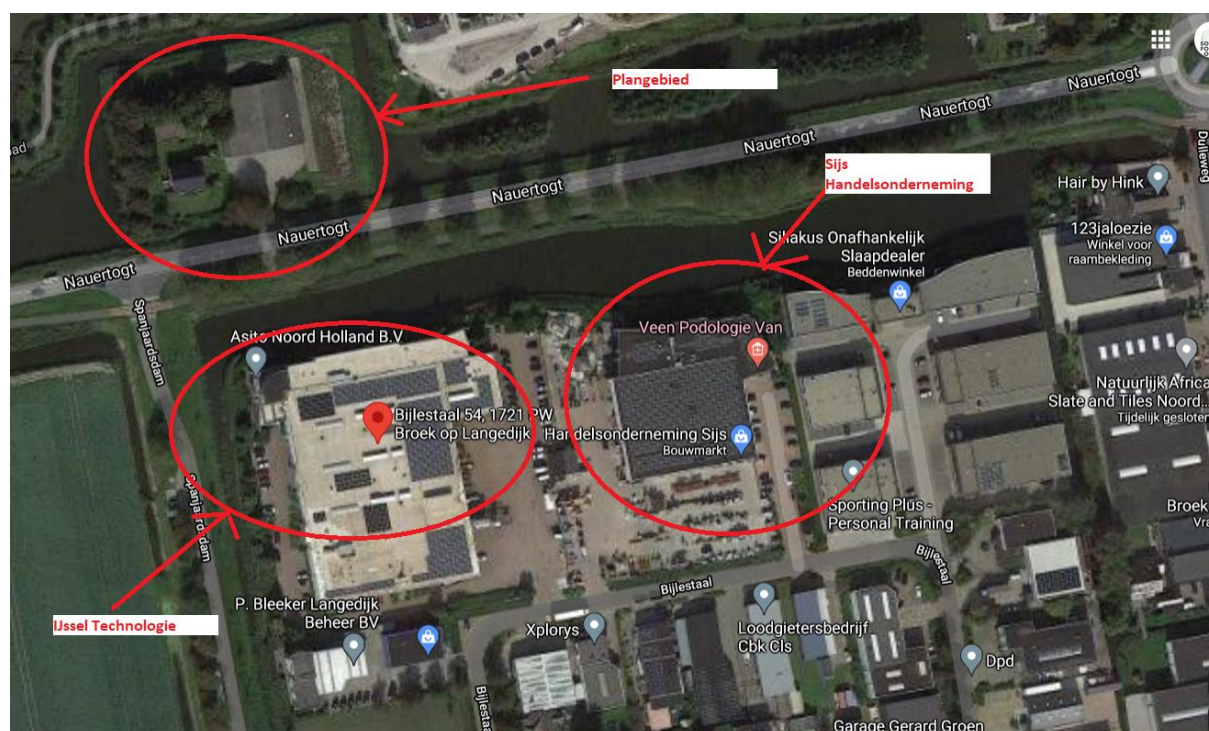
Bijlage 1:	Berekening bronvermogens
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten maximale geluidniveau's
Figuur 1:	Ligging rekenpunten
Figuur 2:	Ligging bronnen
Figuur 3:	Resultaten $L_{A,T}$
Figuur 4:	Resultaten maximale geluidniveau's

1. Inleiding

In opdracht van DNS Planvorming is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de realisatie van 4 nieuwe woningen aan de Nauertogt 22 te Broek op Langedijk.

Tegenover het plan ligt het bedrijventerrein Zuiderdel. Hier zijn bedrijven toegestaan met een milieucategorie 3.2. Voor dergelijke bedrijvigheid geldt in eerste instantie een milieuzonering van 100 meter. Het plangebied ligt binnen deze contouren van twee bedrijven namelijk, Handelsonderneming Sijs en Ijssel technologie. Onderzocht moeten worden of de realisatie van de woningen in het plan niet ten koste gaat van de bestaande geluidsrechten die de bedrijven hebben.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van de twee bedrijven op de relevante beoordelingspunten in de omgeving. Daarbij wordt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAR,LT) en worden de maximale geluidniveau's (LAMAX) berekend op het nieuwe plan. In de onderstaande figuur is de ligging van het nieuwe plan ten opzichte van de bedrijven.



Figuur 1. Overzicht ligging plangebied (bron: google maps)



Figuur 2. Overzicht ontwerp plan

2. Toetsingskader

De bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Aangezien het plan nieuwe woonbestemmingen mogelijk maakt is een toetsing aan de goede ruimtelijke ordening nodig. Hiervoor geldt een breder toetsingskader dan voor het Activiteitenbesluit van toepassing is. Binnen de goede ruimtelijke ordening dienen een aantal uitzonderingen die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen alsnog getoetst te worden. Het gaat dan in dit geval met name om laad- en losactiviteiten in de dagperiode. In deze paragraaf is beschreven welke wetgeving van toepassing is en welk toetsingskader gebruikt kan worden.

2.1 Goede ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening geeft aan dat er een bestemmingsplan aangepast moet worden met het oog op een goede ruimtelijke ordening. Wat een goede ruimtelijke ordening is wordt niet nader omschreven. In jurisprudentie is dit begrip nader uitgewerkt. Bij een goede ruimtelijke ordening hoort het voorkomen van onaanvaardbare voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan aansluiting worden gezocht bij de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening en de in het bestemmingsplan aangegeven gebiedsbepaling. De gebiedstypering van de planlocatie kan beoordeeld worden als een gemengd gebied (woonwijk aan een doorgaande weg). De daarvoor te hanteren richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1: Richtwaarde langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op basis van gebiedstypering

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
<i>L_{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Voor de maximale geluidsniveaus geldt in beginsel een richtwaarde van LAeq + 10 dB. Indien dit niet genoeg ruimte biedt kan een maximale grenswaarde zoals in de onderstaande tabel is aangegeven worden gehanteerd. Het is in de praktijk gebruikelijk om voor maximale geluidsniveaus uit te gaan van de maximale grenswaarden zoals hieronder weergegeven.

Tabel 2: Richtwaarden maximale geluidsniveaus

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
<i>L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

In bepaalde gevallen kunnen piekgeluiden ook worden uitgezonderd. Hierover zegt de Handreiking het volgende:

Dagperiode

In het geval dat er sprake is van een voor de bedrijfsvoering onvermijdbare situatie waarin technische noch organisatorische maatregelen soelaas bieden om het geluidsniveau te beperken, zou los van het bovenstaande de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode met ten hoogste 5 dB mogen worden overschreden. Ook andere maximale geluidsniveaus (L_{max}) in de dagperiode, indien deze niet worden veroorzaakt door de hoofdactiviteit van het bedrijf, kunnen na bestuurlijke afweging worden uitgezonderd van voorschriften. Voorbeelden daarvan zijn maximale

geluidsniveaus (L_{max}) als gevolg van de volgende niet in hoge frequentie voorkomende activiteiten:

- het laden en lossen van goederen op het terrein van de inrichting;
- het maandelijks legen van een vuilcontainer;
- het verplaatsen van een schip van helling naar afbouwkade.

Avondperiode:

Voor de avondperiode is geen ontheffing van de grenswaarde van 65 dB(A) mogelijk.

Nachtperiode:

voor de nachtperiode kunnen maximale geluidsniveaus (L_{max}) tot 65 dB(A) worden vergund, bijvoorbeeld indien:

- er sprake is van een feitelijk bestaande, reeds vergunde en noodzakelijke activiteit en
- alle redelijkerwijs mogelijke technische en organisatorische maatregelen zijn getroffen (ALARA voorwaarde) en;
- de bedrijfssituatie waarin de maximale geluidsniveaus (L_{max}) tot 65 dB(A) voorkomen in de vergunning zijn beschreven en;
- aan alle omwonenden moet (zo nodig) een pakket van geluidwerende voorzieningen zijn aangeboden (en door de omwonenden zijn geaccepteerd), gericht op het beperken van de maximale geluidsniveaus (L_{max}) binnen de in die periode relevante geluidgevoelige ruimten van woningen tot 45 dB(A) voor de nachtperiode, en;
- op het moment van vergunningverlening duidelijk is dat het maximale geluidsniveau (L_{max}) aan de ontheffingswaarde kan voldoen.

In alle gevallen verdient het sterke aanbeveling om het gebruik van een ontheffingsmogelijkheid in de vergunning te vermelden en de maximale geluidsniveaus (L_{max}) die worden uitgezonderd expliciet in een voorschrift te noemen.

2.2 Activiteitenbesluit

De bedrijven zijn bestaande inrichtingen die onder het Activiteitenbesluit vallen. Hieronder zijn de voor dit plan belangrijke regels uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat ter plaatse van gevoelige gebouwen de grenswaarden uit tabel 1 (art 2.17a van het besluit) niet mogen overschrijden.

Tabel 1: Grenswaarden

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;

- *de in tabel 1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidsmetingen;*
- *de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden slechts in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;*

Tevens geeft artikel 18 van het activiteitenbesluit de volgende uitzondering aan.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.

2.3 Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)

In het kader van de goede ruimtelijke ordening wordt aangesloten bij de zogenaamde "Schrikkelcirculaire". De volledige benaming van deze circulaire luidt: 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer, 29 februari 2006'.

Het betreft alleen geluidhinder van verkeersbewegingen die toe te rekenen zijn aan de inrichting. De bandbreedte voor acceptabele geluidbelastingen (equivalente geluidsniveaus) liggen tussen de voorkeursgrenswaarde - 50 dB(A) - en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Voor maximale geluidsniveaus (piekgeluidsniveaus) zijn expliciet geen waarden opgenomen.

In dit geval liggen de bedrijven op een bedrijventerrein. Het verkeer van en naar de inrichting wordt daarom meteen opgenomen in het heersende verkeersbeeld en hoeft niet verder beschouwd te worden.

3. Bedrijfsvoering

De representatieve bedrijfssituatie is de maximale situatie die vaker dan 12 keer per jaar, gedurende een geheel etmaal voorkomt. Al deze bedrijfsactiviteiten worden in een 'akoestische' dag gestopt. De representatieve bedrijfssituatie is opgesteld aan de hand van een vragenlijst die door de initiatiefnemer is ingevuld.

3.1 IJssel Technologie

IJssel Technologie is gevestigd aan de Bijlestaal 54 aan de zuidzijde van en tegenover het plangebied. Aan de noordzijde van het terrein zijn kantoren gevestigd. Achter de kantoren liggen de productiehallen en buiten achter de kantoren is het buitenterrein en de parkeerplaats aanwezig.

Uitgangspunt is dat er in twee ploegen gewerkt kan worden maar de vrachtwagens in hoge mate tijdens de dagperiode komt laden en lossen. Wel zal een vorkheftruck in de avond uren actief kunnen zijn op het terrein. De werktijden van de twee ploegen zijn:

- Ochtenddienst: van 6:00 uur tot en met 14:00 uur.
 - Middagdienst: van 14:00 uur tot en met 22:00 uur
- Daarnaast kan er ook op de zaterdagochtend gewerkt worden.

In de dagperiode tussen 07.00 uur en 17.00 uur komen per dag 4 vrachtwagens naar de inrichting toe. De vrachtwagens rijden aan de zuidzijde het terrein op en weer terug. Het laden en lossen vindt dan aan de zuidzijde van het terrein plaats aan de Bijlestaal.

De elektrische heftrucks zijn van 7.00 uur tot 15.45 uur op het buitenterrein in bedrijf waar laad en losactiviteiten plaatsvinden. In de avondperiode is de heftruck van 19.00 uur tot 22.00 uur in bedrijf.

Per ploeg komen er 25 personenauto's het terrein op. Dat betekent dat er voor 6.00 uur 's ochtends (nachtperiode) 25 personenauto's het terrein op komen. In de dagperiode komen er nog eens 2 maal 25 personenauto's het terrein op (tweede ploeg en kantoorpersoneel). Het kantoorpersoneel en de eerste ploeg vertrekken ook weer in de dagperiode (totaal 2 maal 25 vertrekkende personenauto's. In de avondperiode vertrekken weer 25 personenauto's.

Op het dak van het kantoor is een luchtbehandelingsunit aanwezig en puntafzuiging aan de westzijde van het gebouw. Deze zijn gedurende de werkdag in bedrijf van 6.00 uur tot maximaal 22.00 uur. De overige installaties op het dak en achter op het terrein behoren toe aan een andere inrichting waarvan toetsing niet aan orde is vanwege de afstand tot het plangebied (E-magy).

3.2 Sijs Handelonderneming

Handelonderneming Sijs ligt aan de Bijlestaal 52 en is een groothandel/bouwmarkt. De inrichting is geopend van 7.00 uur tot 17.30 uur op werkdagen en op zaterdag van 8.00 uur tot 16.00 uur. Ook hier ligt het kantoorgebouw aan de noordzijde van het terrein. Het kantoorgebouw is een kantoorverzamelgebouw waar ook andere bedrijven zich kunnen vestigen, echter vindt de verkeersaantrekkende werking van dit kantoor plaats via de parkeerplaats naast Handelonderneming Sijs. De verkeersaantrekkende werking van deze overige bedrijven is vanwege de afstand tot de planlocatie niet verder beschouwd.

Per dag komen gemiddeld 100 personenauto's (en of busjes) het terrein op (200 bewegingen). Daarnaast komen gemiddeld 10 vrachtwagens het terrein op om goederen te leveren. Ook worden

er op de openbare weg nog vrachtwagens geladen en gelost. De vrachtwagens op het terrein draaien gemiddeld 4 uur per dag stationair.

Op het buitenterrein van de inrichting zijn er gedurende de werkdag twee dieselheftrucks in bedrijf (7,5 uur per heftruck). Binnen rijden elektrische heftrucks.

Binnen is een zaagruimte aanwezig waar hout en plaatmateriaal op maat gezaagd kan worden. De ruimte is van het buitenterrein gescheiden door een roldeur. De zaagmachine is dagelijks maximaal 4 uur in bedrijf.

Op het dak van het kantoor is een luchtbehandeling aanwezig die gedurende de werkdag aanstaat van 7.00 uur tot maximaal 19.00 uur.

3.3 Metingen

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd op vrijdag 23 april 2021 overeenkomstig het gestelde in de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999" van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Bij de geluidmetingen is gebruik gemaakt van de in de onderstaande tabel genoemde apparatuur. De geluidniveaumeter is voor- en na de meting gekalibreerd.

Tabel 3 Gebruikte meetapparatuur

Omschrijving	Fabrikant	Type	Serienummer
Geluidniveaumeter	B&K	2260, klasse 1	2274782
Microfoon	B&K	4189, klasse 1	2237657
Kalibrator	RION	NC-74, klasse 1	34172682

3.4 Bronvermogens

In de onderstaande tabel 4 zijn de bronvermogens van met betrekking tot de inrichting weergegeven.

Tabel 4: Bronvermogens

Beschrijving	Bronvermogen $L_{w,r}$ in dB(A)/ L_{Amax}
Vrachtwagen*	103/108
Stationair draaien vrachtwagen	88/nvt
Personenauto's/busjes*	97/104
Luchtbehandeling IJssel Technologie	96,3/nvt
Puntafzuiging IJssel Technologie	76,9/nvt
Luchtbehandeling kantoor Sijs en overig	87,4/nvt
Elektrische heftruck IJssel Technologie manoeuvreren, laden en lossen	74,4/105,9
Dieselheftrucks Sijs	95,0/102

* gebaseerd op kentallen

4. Berekeningen

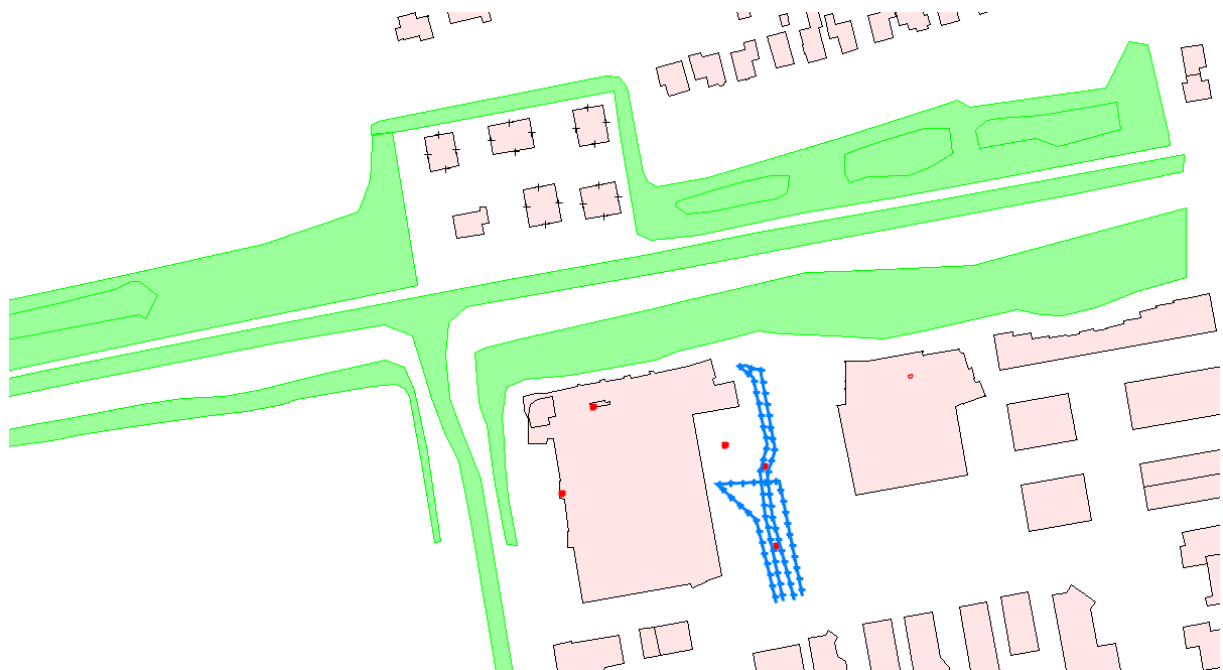
De berekeningen van de geluidsbelasting ter plaatse van de waarneempunten zijn uitgevoerd in overeenstemming met de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM; 1999). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu v5.21. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van de rekenmodellen.

De waarneempunten op de woning aan de Nauertogt zijn verdeeld over de verschillende gevels en hebben een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld gekregen. De beoordeling vindt alleen plaats op 1,5 meter aangezien de bedrijven alleen in de dagperiode in bedrijf zijn.

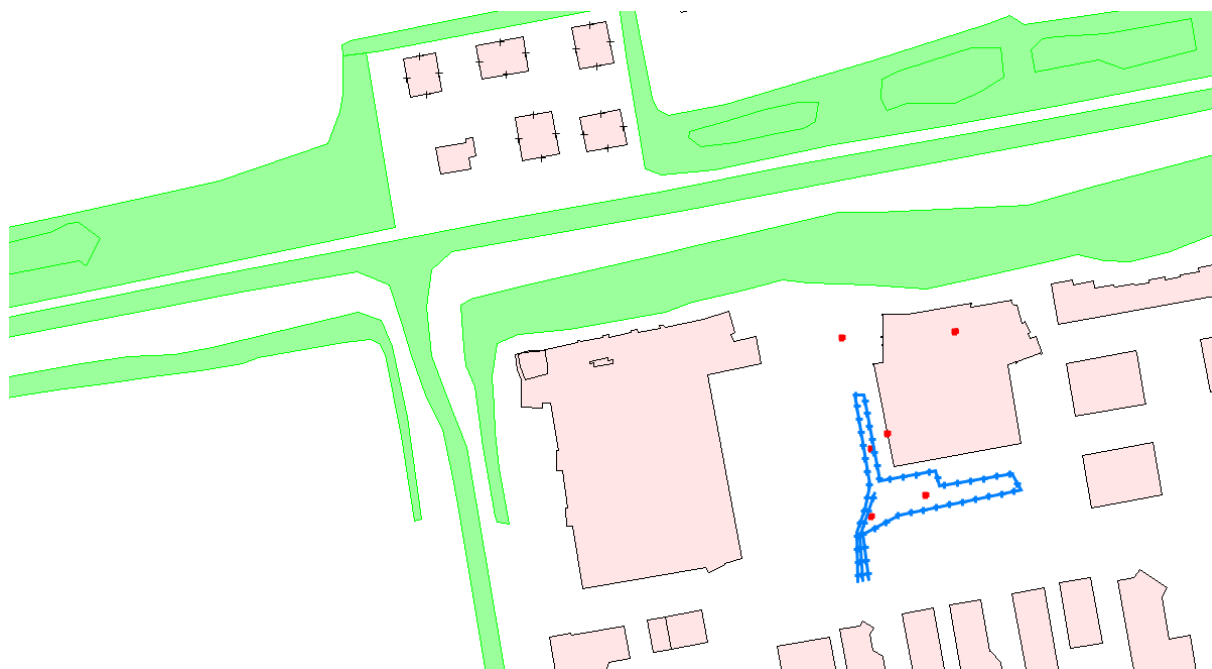
De voertuigbewegingen (transport) binnen de inrichting zijn gemodelleerd als een route omdat het uitgangspunt is dat ze op het terrein goederen leveren of halen, keren en weer terug rijden.

De akoestische harde gebieden, zoals verhardingen op het terrein, wegen en water zijn gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. Zachtere gebieden zoals als tuinen zijn gemodelleerd met een bodemfactor 1,0.

In de onderstaande figuur 3 is de ligging van de waarneempunten, de ligging van de geluidsbronnen en een overzicht van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3. Overzicht rekenmodel IJssel Technologie



Figuur 4. Overzicht rekenmodel Sijs Handelsonderneming

5. Resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

Uit hoofdstuk 2 is gebleken dat toetsing aan het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening plaatsvindt.

In de onderstaande tabel 5 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor IJssel Technologie weergegeven ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunten in het plangebied. De resultaten ter plaatse van de overige woningen in het plangebied zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 5: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau IJssel Technologie inclusief laad- en losactiviteiten

waarneem- punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{A,T}$ in dB(A)			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
6045	Nauertogt 22 zuidgevel woning zuidwest wegzijde	1.5 4.5	40	43	35	48
6032	Nauertogt 22 oostgevel woning noordwestzijde	1.5 4.5	38	41	34	46

Uit tabel 4 blijkt dat de gevelbelasting ter plaatse van het rekenpunten aan de zuidzijde in de dagperiode voldoet aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

In de onderstaande tabel 6 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor de Handelonderneming Sijs plus kantoren weergegeven ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunten binnen de planlocatie.

Tabel 6: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau Sijs Handelonderneming

waarneem- punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{A,T}$ in dB(A)			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
6048	Nauertogt 22 oostgevel woning zuidwest wegzijde	1.5	41	Nvt	Nvt	41
6044	Nauertogt 22 oostgevel woning zuidoostzijde	1.5	42	Nvt	Nvt	42

Uit tabel 5 blijkt dat de gevelbelasting ter plaatse van het rekenpunten aan de zuid- en oostzijde in de dagperiode voldoet aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Maximale geluidniveau's ($L_{A,MAX}$)

In bijlage 4 zijn de maximale geluidniveau's op de rekenpunten weergegeven en is ook aangegeven welke bronnen de maximale geluidsniveaus veroorzaken. De maatgevende piekgeluiden in de dagperiode worden veroorzaakt door het laden en lossen en het heen en weer rijden van voertuigen (maximale geluidsniveaus vanwege laad- en losactiviteiten zoals het manoeuvreren van personenauto's en het dichtslaan van portieren zijn in de dagperiode uitgezonderd van toetsing in het Activiteitenbesluit).

Ter plaatse van de maatgevende woningen bedragen de maximale geluidniveau's vanwege IJssel Technologie en Handelsonderneming Sijs respectievelijk maximaal 46 en 54 dB(A). Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde voor maximale geluidsniveaus uit het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

In het Activiteitenbesluit is opgenomen dat maximale geluidsniveaus als gevolg van het laden en lossen niet beschouwd hoeft te worden. Aangezien dit de enige bronnen zijn die maximale geluidniveau's veroorzaken behoeven de maximale geluidsniveaus niet verder onderzocht te worden in het kader van toetsing aan het Activiteitenbesluit.

6. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van DNS Planvorming is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de planlocatie aan de Nauertogt 22 te Broek op Langedijk.

Tegenover het plan ligt het bedrijventerrein Zuiderdel. Hier zijn bedrijven toegestaan met een milieucategorie 3.2. Voor dergelijke bedrijvigheid geldt in eerste instantie een milieuzonering van 100 meter. Het plangebied ligt binnen deze contouren van twee bedrijven namelijk, Handelonderneming Sijs en IJssel technologie. Onderzocht is of de realisatie van de woningen in het plan niet ten koste gaat van de bestaande geluidsrechten die de bedrijven hebben.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van de activiteiten op de relevante beoordelingspunten binnen het nieuwe plan. Daarbij wordt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T) en de maximale geluidniveau's berekend.

Uit de berekening is gebleken dat ter plaatse van het nieuwe plan als gevolg van de beschouwde inrichtingen wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Luchtbehandeling kantoor IJssel									
MeetDatum	:	30-4-2021									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	3,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	--	44,7	55,2	54,1	57,9	61,1	62,9	59,2	50,0	67,3
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)]	:	--	69,7	84,2	83,1	86,9	90,1	91,9	88,2	79,0	96,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Heftrucks Sijs									
MeetDatum	:	30-4-2021									
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]	:	2,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	47,8	54,6	61,8	64,5	71,1	70,6	70,8	65,4	53,7	76,5
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)]	:	62,3	69,1	80,3	83,0	89,6	89,1	89,3	83,9	72,2	95,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Luchtbehandeling kantoor Sijs									
MeetDatum	:	30-4-2021									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	--	41,4	47,9	57,9	58,9	59,4	55,3	48,9	40,0	64,4
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)]	:	--	60,4	70,9	80,9	81,9	82,4	78,3	71,9	63,0	87,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Puntafzuiging IJssel									
MeetDatum	:	31-5-2021									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	--	46,4	46,8	50,1	47,7	46,1	43,9	50,1	39,0	56,3
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]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	66,9	67,3	70,6	68,2	66,6	64,4	70,6	59,5	76,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Heftruck IJssel rijden									
MeetDatum	:	31-5-2021									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	--	35,3	39,8	46,2	49,5	51,1	48,6	45,6	39,0	55,9
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)]	:	--	49,8	58,3	64,7	68,0	69,6	67,1	64,1	57,5	74,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Stationair draaien vrachtwagens Sijs									
MeetDatum	:	31-5-2021									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,80									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	38,0	46,8	44,2	48,2	56,7	62,0	59,0	53,9	41,0	65,1
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)]	:	57,0	65,8	67,2	71,2	79,7	85,0	82,0	76,9	64,0	88,0

II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Roldeur zaagruimte									
MeetDatum	:	31-5-2021									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	12,00									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		40,9	53,6	63,4	71,6	78,3	82,2	83,1	80,4	72,2	87,6
Gem.niv. Lp	:	40,9	53,6	63,4	71,6	78,3	82,2	83,1	80,4	72,2	87,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	40,9	53,6	63,4	71,6	78,3	82,2	83,1	80,4	72,2	87,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	54,7	67,4	77,2	85,4	92,1	96,0	96,9	94,2	86,0	101,4

Projectgegevens

projectnaam: Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever: DNS
adviseur: Sf1
databaseversie: 912
situatie: Bijlage 2: Invvoergegevens LArLT IJssel Techno
uitsnede: basismodel

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht				
1	Luchtbehandeling uit	vrij(>1cm`	8.5	A	0	0	--	69.7	84.2	83.1	86.9	90.1	91.9	88.2	79.0	96.3	12.000	3.000	1.000	h	--	--	--	%	--	--	--	%
6	Puntafzuiging IJssel	vrij(>0.5m	9.0	A			--	66.9	67.3	70.6	68.2	66.6	64.4	70.6	59.5	76.8	12.000	3.000	1.000	h	--	--	--	%	--	--	--	%
7	elektrische hefttruck	vrij(>0.5m	1.0	A			--	49.8	58.3	64.7	68.0	69.6	67.1	64.1	57.5	74.4	2.920	1.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
8	elektrische hefttruck	vrij(>0.5m	1.0	A			--	49.8	58.3	64.7	68.0	69.6	67.1	64.1	57.5	74.4	2.920	1.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
9	elektrische hefttruck	vrij(>0.5m	1.0	A			--	49.8	58.3	64.7	68.0	69.6	67.1	64.1	57.5	74.4	2.920	1.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

bronvermogen														aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag				
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	personenauto route	1.0	A	59.0	66.0	72.0	73.0	78.0	82.0	88.0	80.0	70.0	90.0	5	10	75	25	25	0	0	0	0	0	0
3	vrachtwagens beweeg	1.8	A	71.6	79.8	86.7	91.2	94.0	98.5	97.5	93.8	87.5	103.0	5	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	waarneemhoogten										refl kenmerk
						h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	
1	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6029
2	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6030
3	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6031
4	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6032
5	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6033
6	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6034
7	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6035
8	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6036
9	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6037
10	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6038
11	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6039
12	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6040
13	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6041
14	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6042
15	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6043
16	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6044
17	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6045
18	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6046
19	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6047
20	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6048

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	581	.0	
2	147	80.0	
3	831	.0	
4	107	80.0	
5	110	80.0	
6	139	80.0	
7	791	.0	
8	569	.0	
9	1561	.0	

Projectgegevens

projectnaam: Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever: DNS
adviseur: Sf1
databaseversie: 912
situatie: Bijlage 2: Invoergegevens LArLT Handelsondern
uitsnede: basismodel

Bronnen

		bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
nr bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
2	Heftruck	vrij(>0.5m	2.0	A		62.3	69.1	80.3	83.0	89.6	89.1	89.3	83.9	72.2	95.0	3.500	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
3	Heftruck	vrij(>0.5m	2.0	A		62.3	69.1	80.3	83.0	89.6	89.1	89.3	83.9	72.2	95.0	3.500	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
4	Heftruck	vrij(>0.5m	2.0	A		62.3	69.1	80.3	83.0	89.6	89.1	89.3	83.9	72.2	95.0	3.500	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
5		vrij(>0.5m	8.8	A		--	60.4	70.9	80.9	81.9	82.4	78.3	71.9	63.0	87.4	12.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
10	Roldeur zaagruimte	vrij(>0.5m	3.0	A		54.7	67.4	77.2	85.4	92.1	96.0	96.9	94.2	86.0	101.4	4.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
11	vrachtwagen station	vrij(>0.5m	1.8	A		57.0	65.8	67.2	71.2	79.7	85.0	82.0	76.9	64.0	88.1	4.000	--	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen												maxafst	aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag		
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
2	personenauto route	1.0	A	59.0	66.0	72.0	73.0	78.0	82.0	88.0	80.0	70.0	90.0	5	10	50	0	0	0	0	0	0	0
3	vrachtwagens beweç	1.8	A	71.6	79.8	86.7	91.2	94.0	98.5	97.5	93.8	87.5	103.0	5	10	20	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	waarneemhoogten										refl kenmerk
						h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	
1	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6029
2	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6030
3	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6031
4	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6032
5	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6033
6	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6034
7	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6035
8	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6036
9	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6037
10	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6038
11	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6039
12	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6040
13	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6041
14	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6042
15	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6043
16	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6044
17	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6045
18	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6046
19	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6047
20	0.0	0.0		gevel		1.5	4.5	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	6048

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	581	.0	
2	147	80.0	
3	831	.0	
4	107	80.0	
5	110	80.0	
6	139	80.0	
7	791	.0	
8	569	.0	
9	1561	.0	

Projectgegevens

projectnaam: Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever: DNS
adviseur: Sf1
databaseversie: 912
situatie: Bijlage 3: Berekeningsresultaten LArLT IJssel Te
uitsnede: basismodel

omschrijving

industrielawaai

rekenhart: 10.36 19.03.2015
indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld: n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 06-04-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 21:47
maximum aantal reflecties: 1
minimum zichthoek reflecties: n.v.t.
maximum sectorhoek: n.v.t.
vaste sectorhoek: n.v.t.
methode aftrek110g:

rekenmethode: HMRI 1999
meteo correctie: ☒
jaargetijde zomer: ☐
opmerking

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0		gevel			6029	IL	totaal (0)	1	1.5	24.90	23.62	16.54	26.29	26.25	28.62	28.60
								IL	totaal (0)	1	4.5	31.16	29.90	22.30	32.39	32.38	34.90	34.89
2	0.0	0.0		gevel			6030	IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
								IL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
3	0.0	0.0		gevel			6031	IL	totaal (0)	1	1.5	33.30	32.06	24.30	34.49	34.49	37.06	37.06
								IL	totaal (0)	1	4.5	34.46	33.21	25.44	35.64	35.64	38.21	38.21
4	0.0	0.0		gevel			6032	IL	totaal (0)	1	1.5	37.74	36.49	28.72	38.92	38.92	41.49	41.49
								IL	totaal (0)	1	4.5	42.56	41.31	33.53	43.74	43.74	46.31	46.31
5	0.0	0.0		gevel			6033	IL	totaal (0)	1	1.5	26.88	25.60	18.05	28.11	28.09	30.60	30.59
								IL	totaal (0)	1	4.5	31.53	30.27	22.58	32.73	32.72	35.27	35.27
6	0.0	0.0		gevel			6034	IL	totaal (0)	1	1.5	30.23	28.98	21.20	31.41	31.41	33.98	33.98
								IL	totaal (0)	1	4.5	33.63	32.38	24.60	34.81	34.81	37.38	37.38
7	0.0	0.0		gevel			6035	IL	totaal (0)	1	1.5	29.16	27.91	20.13	30.34	30.34	32.91	32.91
								IL	totaal (0)	1	4.5	9.99	8.74	.96	11.17	11.17	13.74	13.74
8	0.0	0.0		gevel			6036	IL	totaal (0)	1	1.5	25.48	24.20	16.72	26.74	26.71	29.20	29.19
								IL	totaal (0)	1	4.5	31.20	29.94	22.27	32.41	32.40	34.94	34.94
9	0.0	0.0		gevel			6037	IL	totaal (0)	1	1.5	23.53	23.05	19.76	27.28	27.23	29.76	29.76
								IL	totaal (0)	1	4.5	24.14	23.60	20.14	27.74	27.69	30.14	30.14
10	0.0	0.0		gevel			6038	IL	totaal (0)	1	1.5	32.70	31.45	23.68	33.88	33.88	36.45	36.45
								IL	totaal (0)	1	4.5	33.83	32.58	24.81	35.01	35.01	37.58	37.58
11	0.0	0.0		gevel			6039	IL	totaal (0)	1	1.5	15.72	15.12	10.58	18.69	18.69	20.58	20.58
								IL	totaal (0)	1	4.5	13.27	12.02	4.24	14.45	14.45	17.02	17.02
12	0.0	0.0		gevel			6040	IL	totaal (0)	1	1.5	22.52	22.03	18.95	26.39	26.31	28.95	28.95
								IL	totaal (0)	1	4.5	22.12	21.61	18.54	25.98	25.90	28.54	28.54
13	0.0	0.0		gevel			6041	IL	totaal (0)	1	1.5	24.74	23.95	20.24	28.01	27.89	30.24	30.24
								IL	totaal (0)	1	4.5	27.02	26.12	21.71	29.83	29.74	31.71	31.71
14	0.0	0.0		gevel			6042	IL	totaal (0)	1	1.5	20.17	18.92	11.14	21.35	21.35	23.92	23.92
								IL	totaal (0)	1	4.5	23.54	22.30	14.51	24.72	24.72	27.30	27.30
15	0.0	0.0		gevel			6043	IL	totaal (0)	1	1.5	21.18	20.62	16.53	24.41	24.39	26.53	26.53
								IL	totaal (0)	1	4.5	22.10	21.41	16.91	25.02	25.00	26.91	26.91
16	0.0	0.0		gevel			6044	IL	totaal (0)	1	1.5	23.96	23.41	20.29	27.76	27.64	30.29	30.29
								IL	totaal (0)	1	4.5	24.72	24.21	21.09	28.55	28.44	31.09	31.09
17	0.0	0.0		gevel			6045	IL	totaal (0)	1	1.5	40.07	38.82	31.18	41.29	41.29	43.82	43.82
								IL	totaal (0)	1	4.5	44.22	42.97	35.25	45.42	45.41	47.97	47.97
18	0.0	0.0		gevel			6046	IL	totaal (0)	1	1.5	19.10	17.85	10.07	20.28	20.28	22.85	22.85
								IL	totaal (0)	1	4.5	18.34	17.09	9.30	19.52	19.52	22.09	22.09
19	0.0	0.0		gevel			6047	IL	totaal (0)	1	1.5	29.25	28.01	20.31	30.46	30.46	33.01	33.01
								IL	totaal (0)	1	4.5	33.57	32.32	24.54	34.75	34.75	37.32	37.32
20	0.0	0.0		gevel			6048	IL	totaal (0)	1	1.5	22.61	21.75	18.61	26.15	25.99	28.61	28.61
								IL	totaal (0)	1	4.5	22.72	21.81	18.65	26.21	26.03	28.65	28.65

Projectgegevens

projectnaam: Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever: DNS
adviseur: Sf1
databaseversie: 902
situatie: Bijlage 3: Resultaten LArLT Handelsondernemin
uitsnede: basismodel

omschrijving

industrielawaai

rekenhart:

10.36 19.03.2015

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

b

standaard bodemabsorptie:

50 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

31-05-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

15:49

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

b

jaargetijde zomer:

..

opmerking

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL: inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0		gevel			6029	IL	(0)	1	1.5	30.73	--	--	27.72	27.67	30.73	30.68
								IL	(0)	1	4.5	31.85	--	--	28.84	28.79	31.85	31.80
2	0.0	0.0		gevel			6030	IL	(0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
								IL	(0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
3	0.0	0.0		gevel			6031	IL	(0)	1	1.5	27.44	--	--	24.43	24.38	27.44	27.39
								IL	(0)	1	4.5	31.58	--	--	28.57	28.56	31.58	31.57
4	0.0	0.0		gevel			6032	IL	(0)	1	1.5	27.06	--	--	24.05	23.94	27.06	26.95
								IL	(0)	1	4.5	28.67	--	--	25.66	25.58	28.67	28.59
5	0.0	0.0		gevel			6033	IL	(0)	1	1.5	29.42	--	--	26.41	26.35	29.42	29.36
								IL	(0)	1	4.5	30.88	--	--	27.87	27.81	30.88	30.82
6	0.0	0.0		gevel			6034	IL	(0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
								IL	(0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
7	0.0	0.0		gevel			6035	IL	(0)	1	1.5	24.52	--	--	21.51	21.51	24.52	24.52
								IL	(0)	1	4.5	25.88	--	--	22.87	22.87	25.88	25.88
8	0.0	0.0		gevel			6036	IL	(0)	1	1.5	33.84	--	--	30.83	30.79	33.84	33.80
								IL	(0)	1	4.5	33.06	--	--	30.05	30.00	33.06	33.01
9	0.0	0.0		gevel			6037	IL	(0)	1	1.5	41.74	--	--	38.73	38.68	41.74	41.69
								IL	(0)	1	4.5	42.47	--	--	39.46	39.42	42.47	42.43
10	0.0	0.0		gevel			6038	IL	(0)	1	1.5	28.07	--	--	25.06	25.03	28.07	28.04
								IL	(0)	1	4.5	29.77	--	--	26.76	26.74	29.77	29.75
11	0.0	0.0		gevel			6039	IL	(0)	1	1.5	32.17	--	--	29.16	29.10	32.17	32.11
								IL	(0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
12	0.0	0.0		gevel			6040	IL	(0)	1	1.5	40.55	--	--	37.54	37.46	40.55	40.47
								IL	(0)	1	4.5	40.76	--	--	37.75	37.69	40.76	40.70
13	0.0	0.0		gevel			6041	IL	(0)	1	1.5	41.42	--	--	38.41	38.36	41.42	41.37
								IL	(0)	1	4.5	42.67	--	--	39.66	39.62	42.67	42.63
14	0.0	0.0		gevel			6042	IL	(0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
								IL	(0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
15	0.0	0.0		gevel			6043	IL	(0)	1	1.5	28.92	--	--	25.91	25.68	28.92	28.69
								IL	(0)	1	4.5	28.95	--	--	25.94	25.71	28.95	28.72
16	0.0	0.0		gevel			6044	IL	(0)	1	1.5	41.67	--	--	38.66	38.60	41.67	41.61
								IL	(0)	1	4.5	42.66	--	--	39.65	39.60	42.66	42.61
17	0.0	0.0		gevel			6045	IL	(0)	1	1.5	40.31	--	--	37.30	37.28	40.31	40.29
								IL	(0)	1	4.5	41.35	--	--	38.34	38.32	41.35	41.33
18	0.0	0.0		gevel			6046	IL	(0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
								IL	(0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
19	0.0	0.0		gevel			6047	IL	(0)	1	1.5	31.84	--	--	28.83	28.80	31.84	31.81
								IL	(0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
20	0.0	0.0		gevel			6048	IL	(0)	1	1.5	40.54	--	--	37.53	37.49	40.54	40.50
								IL	(0)	1	4.5	41.64	--	--	38.63	38.60	41.64	41.61

Bijlage 4: Resultaten maximale geluidniveau's

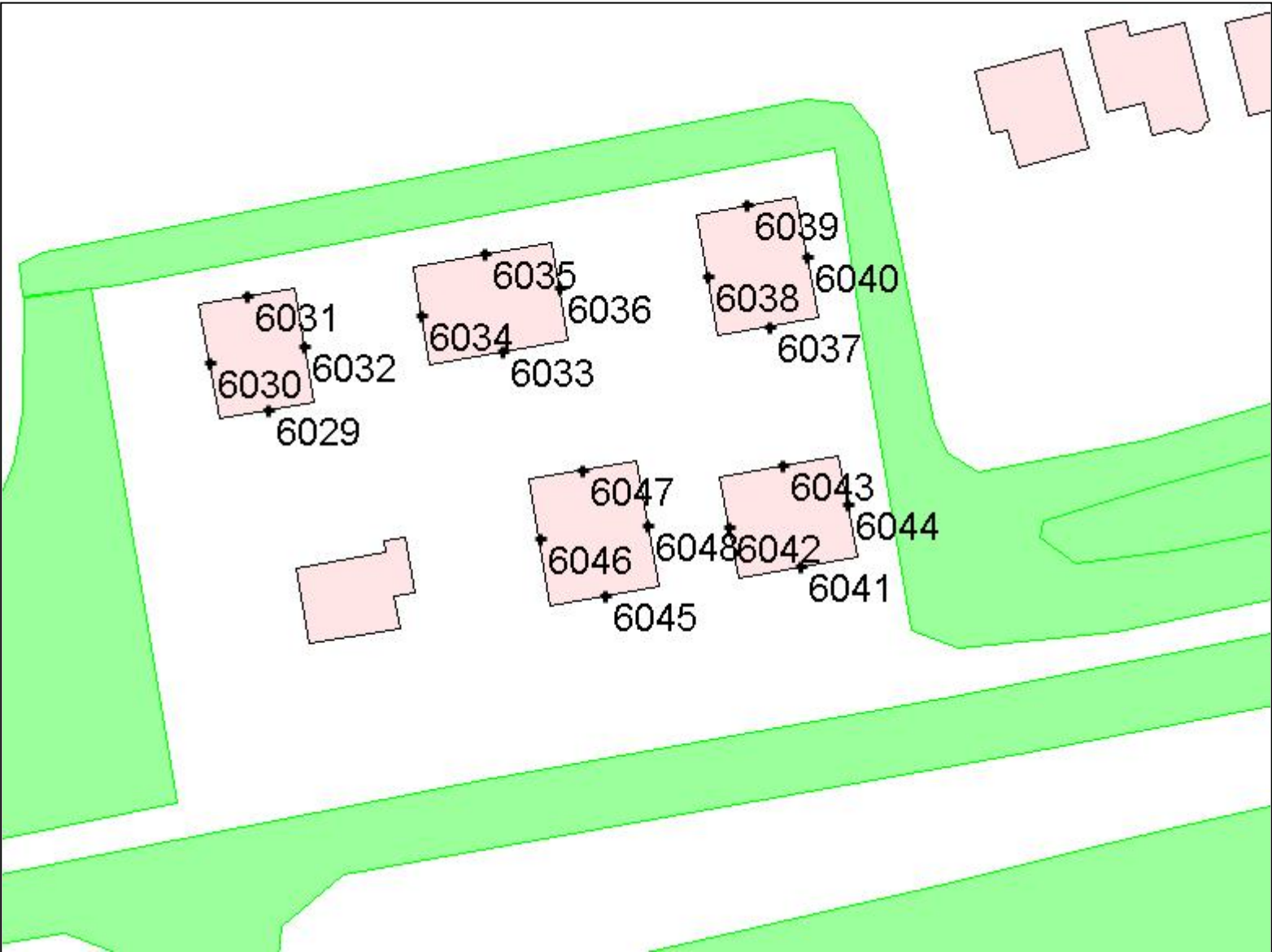
wnp	wnh	bron,d	bronnaam	Lmax,d	bron,a	bronnaam	Lmax,a	bron,n	bronnaam	Lmax,n
1	1.50	3	vrachtwagens bewegin	39.04	1	personenauto route	37.94	1	personenauto route	38
1	4.50	3	vrachtwagens bewegin	39.56	1	personenauto route	37.93	1	personenauto route	38
3	1.50	1	Luchtbehandeling uit	33.28	1	Luchtbehandeling uit	33.28	1	Luchtbehandeling uit	33
3	4.50	1	Luchtbehandeling uit	34.45	1	Luchtbehandeling uit	34.45	1	Luchtbehandeling uit	34
4	1.50	1	Luchtbehandeling uit	37.72	1	Luchtbehandeling uit	37.72	1	Luchtbehandeling uit	38
4	4.50	1	Luchtbehandeling uit	42.55	1	Luchtbehandeling uit	42.55	1	Luchtbehandeling uit	43
5	1.50	3	vrachtwagens bewegin	34.73	1	personenauto route	31.55	1	personenauto route	32
5	4.50	3	vrachtwagens bewegin	35.65	1	personenauto route	32.11	1	personenauto route	32
6	1.50	1	Luchtbehandeling uit	30.21	1	Luchtbehandeling uit	30.21	1	Luchtbehandeling uit	30
6	4.50	1	Luchtbehandeling uit	33.62	1	Luchtbehandeling uit	33.62	1	Luchtbehandeling uit	34
7	1.50	1	Luchtbehandeling uit	29.08	1	Luchtbehandeling uit	29.08	1	Luchtbehandeling uit	29
7	4.50	1	Luchtbehandeling uit	9.99	1	Luchtbehandeling uit	9.99	1	Luchtbehandeling uit	10
8	1.50	8	elektrische heftrruc	35.19	8	elektrische heftrruc	35.19	1	personenauto route	30
8	4.50	8	elektrische heftrruc	35.96	8	elektrische heftrruc	35.96	1	personenauto route	31
9	1.50	1	personenauto route	44.05	1	personenauto route	44.05	1	personenauto route	44
9	4.50	1	personenauto route	44.69	1	personenauto route	44.69	1	personenauto route	45
10	1.50	1	Luchtbehandeling uit	32.51	1	Luchtbehandeling uit	32.51	1	Luchtbehandeling uit	33
10	4.50	1	Luchtbehandeling uit	33.59	1	Luchtbehandeling uit	33.59	1	Luchtbehandeling uit	34
11	1.50	1	personenauto route	32.98	1	personenauto route	32.98	1	personenauto route	33
11	4.50	1	personenauto route	13.28	1	personenauto route	13.28	1	personenauto route	13
12	1.50	1	personenauto route	42.55	1	personenauto route	42.55	1	personenauto route	43
12	4.50	1	personenauto route	42.52	1	personenauto route	42.52	1	personenauto route	43
13	1.50	1	personenauto route	44.57	1	personenauto route	44.57	1	personenauto route	45
13	4.50	1	personenauto route	46.18	1	personenauto route	46.18	1	personenauto route	46
14	1.50	6	Puntafzuiging IJssel	20.17	6	Puntafzuiging IJssel	20.17	6	Puntafzuiging IJssel	20
14	4.50	6	Puntafzuiging IJssel	23.54	6	Puntafzuiging IJssel	23.54	6	Puntafzuiging IJssel	24
15	1.50	1	personenauto route	39.99	1	personenauto route	39.99	1	personenauto route	40
15	4.50	1	personenauto route	40.34	1	personenauto route	40.34	1	personenauto route	40
16	1.50	1	personenauto route	44.43	1	personenauto route	44.43	1	personenauto route	44
16	4.50	1	personenauto route	45.89	1	personenauto route	45.89	1	personenauto route	46
17	1.50	1	personenauto route	43.10	1	personenauto route	43.10	1	personenauto route	43
17	4.50	1	personenauto route	44.14	1	personenauto route	44.14	1	personenauto route	44
18	1.50	6	Puntafzuiging IJssel	16.30	6	Puntafzuiging IJssel	16.30	6	Puntafzuiging IJssel	16
18	4.50	6	Puntafzuiging IJssel	18.33	6	Puntafzuiging IJssel	18.33	6	Puntafzuiging IJssel	18
19	1.50	1	personenauto route	33.35	1	personenauto route	33.35	1	personenauto route	33
19	4.50	1	personenauto route	33.53	1	personenauto route	33.53	1	personenauto route	34
20	1.50	1	personenauto route	43.24	1	personenauto route	43.24	1	personenauto route	43
20	4.50	1	personenauto route	43.86	1	personenauto route	43.86	1	personenauto route	44

Bijlage 4: Maximale geluidniveau's Handelonderneming Sijs

wnp	wnh	bron,d	bronnaam	Lmax,d
1	1.50	10	Roldeur zaagruimte	43.10
3	1.50	10	Roldeur zaagruimte	39.79
4	1.50	10	Roldeur zaagruimte	37.23
5	1.50	10	Roldeur zaagruimte	41.70
7	1.50	2	Heftruck	33.81
8	1.50	10	Roldeur zaagruimte	46.35
9	1.50	10	Roldeur zaagruimte	54.08
10	1.50	2	Heftruck	39.53
11	1.50	2	personenauto route	44.81
12	1.50	10	Roldeur zaagruimte	52.48
13	1.50	10	Roldeur zaagruimte	53.42
15	1.50	3	vrachtwagens bewegin	40.83
16	1.50	10	Roldeur zaagruimte	53.56
17	1.50	10	Roldeur zaagruimte	52.50
19	1.50	2	personenauto route	44.87
20	1.50	10	Roldeur zaagruimte	52.40

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - bron
 - mobiele bron
 - waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 1:
Ligging rekenpunten

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS

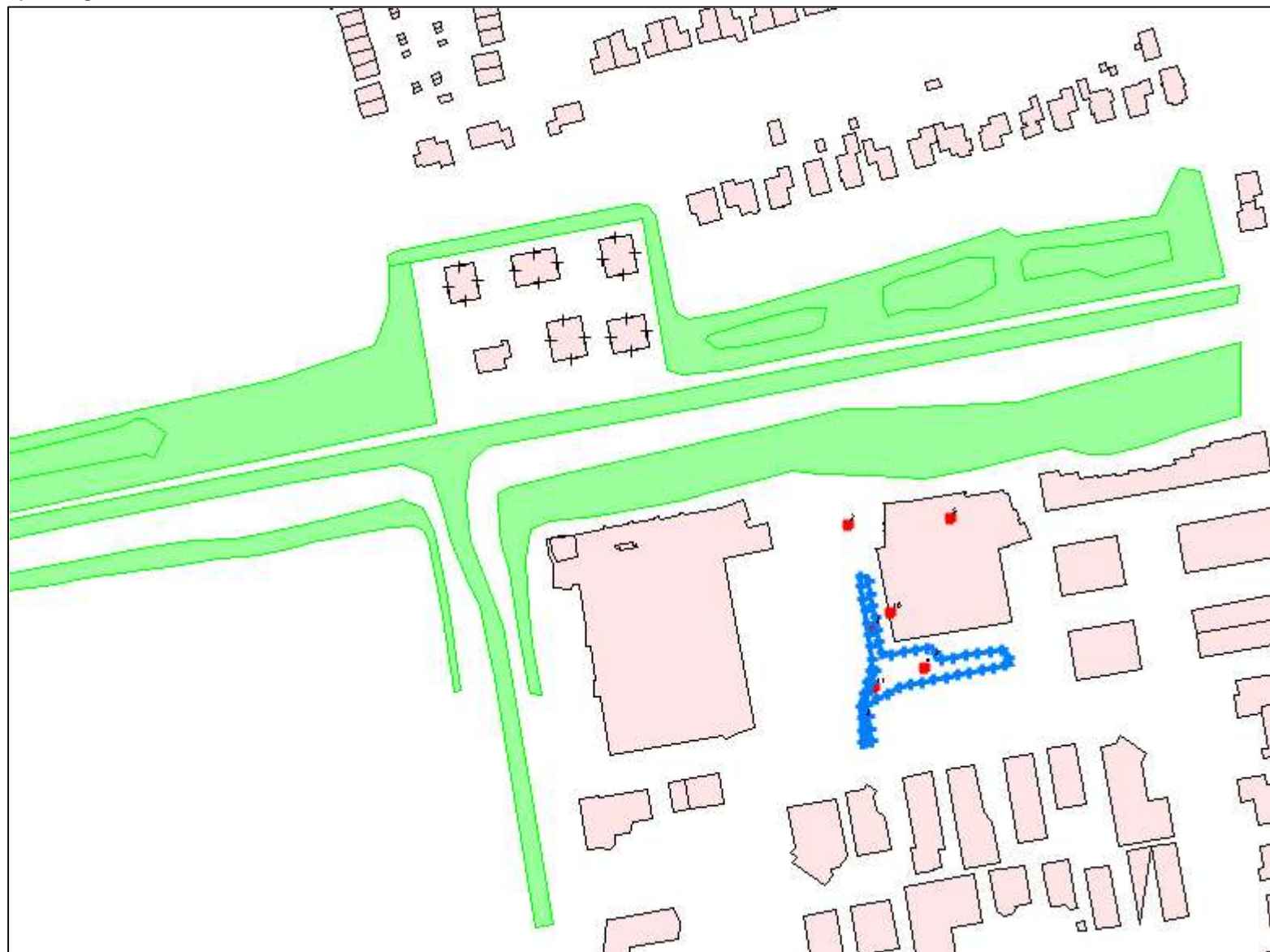


objecten
bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
+ bron
mobiele bron
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 2.1:
Ligging bronnen
IJssel Technologie

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS

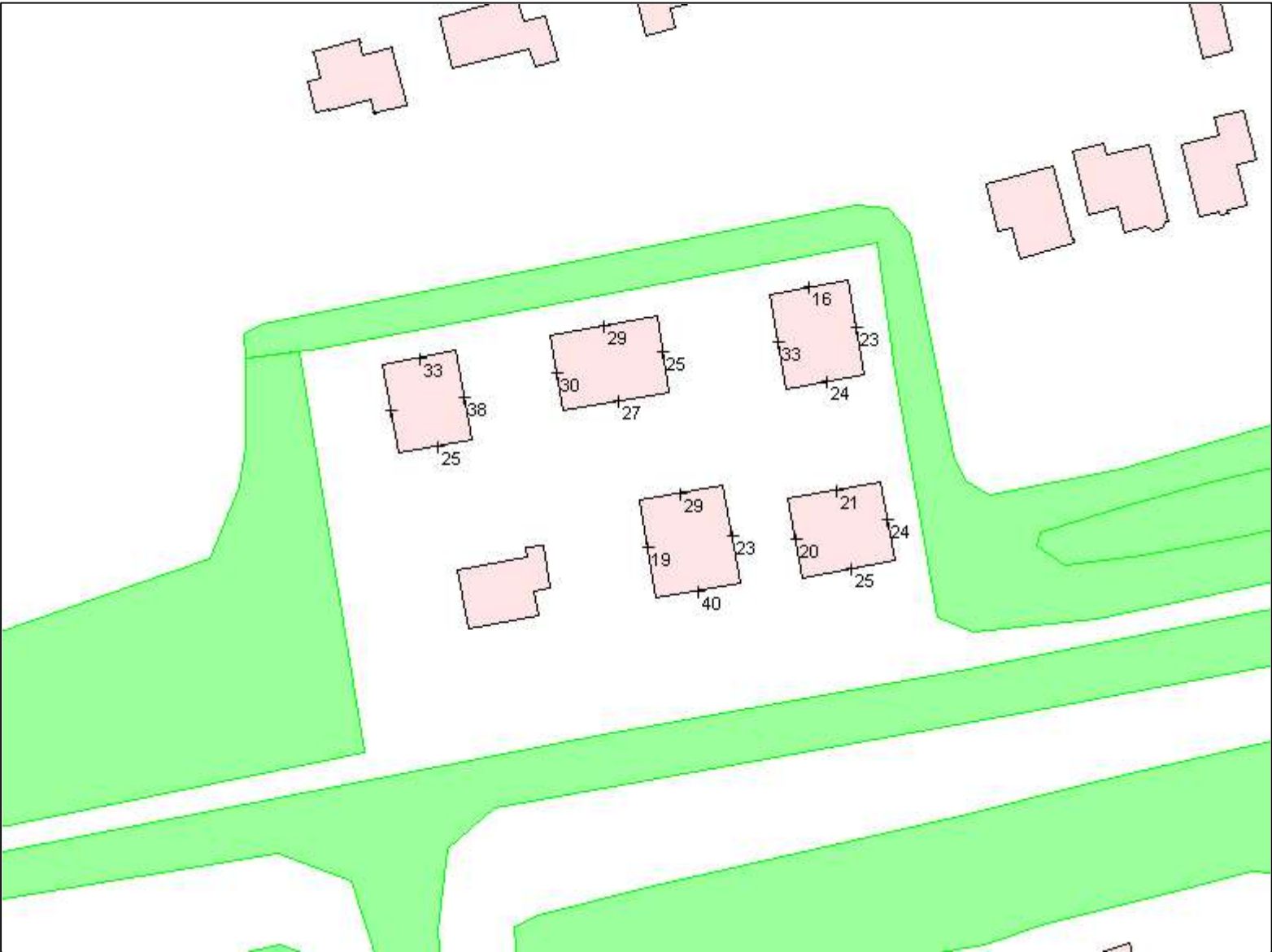


objecten
bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
+ bron
mobiele bron
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 2.2:
Ligging bronnen
Handelsonderneming Sijs

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS

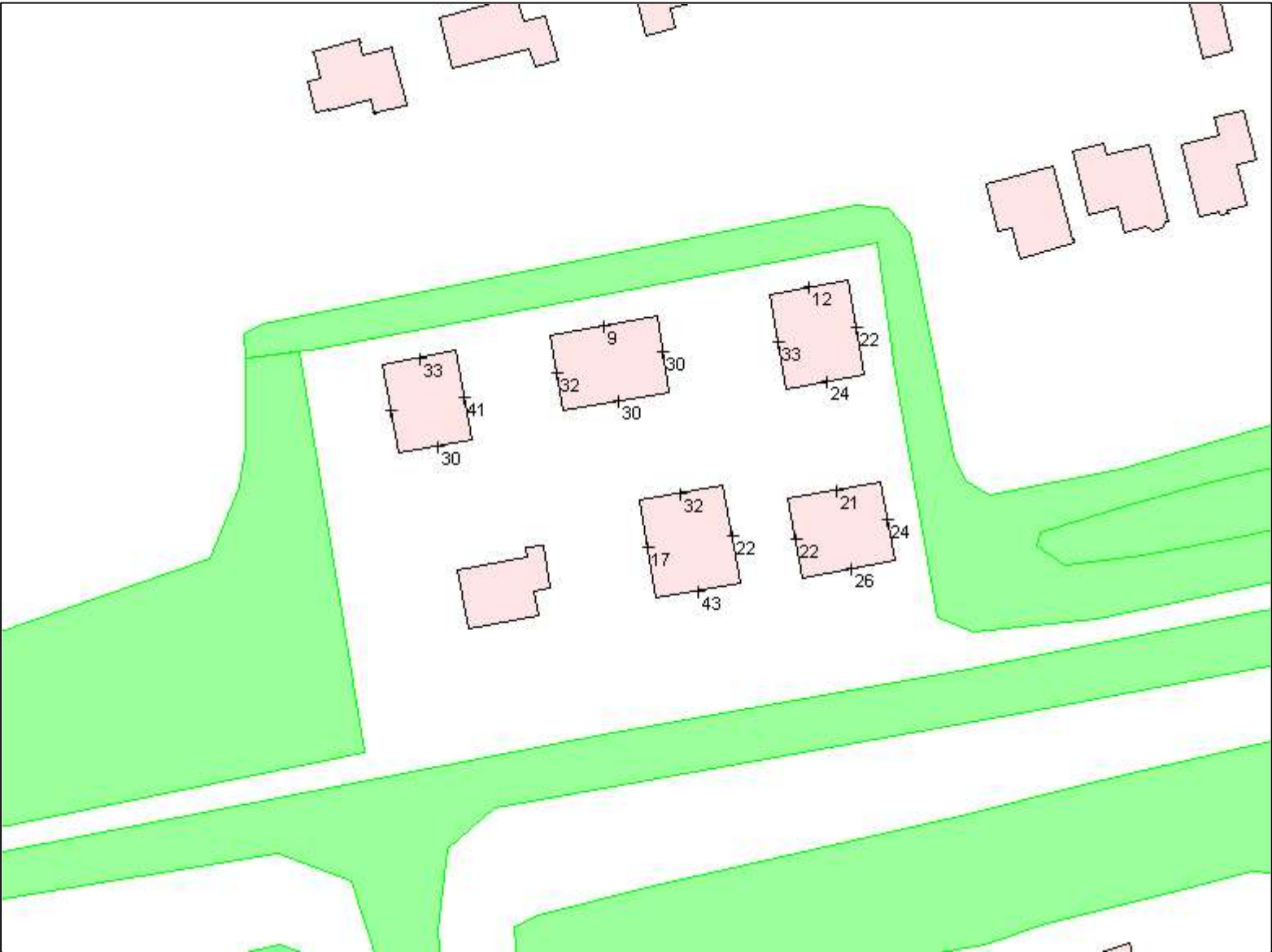


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - + bron
 - mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 3.1:
Berekeningsresultaten LArLT
IJssel Technologie
dagperiode

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS

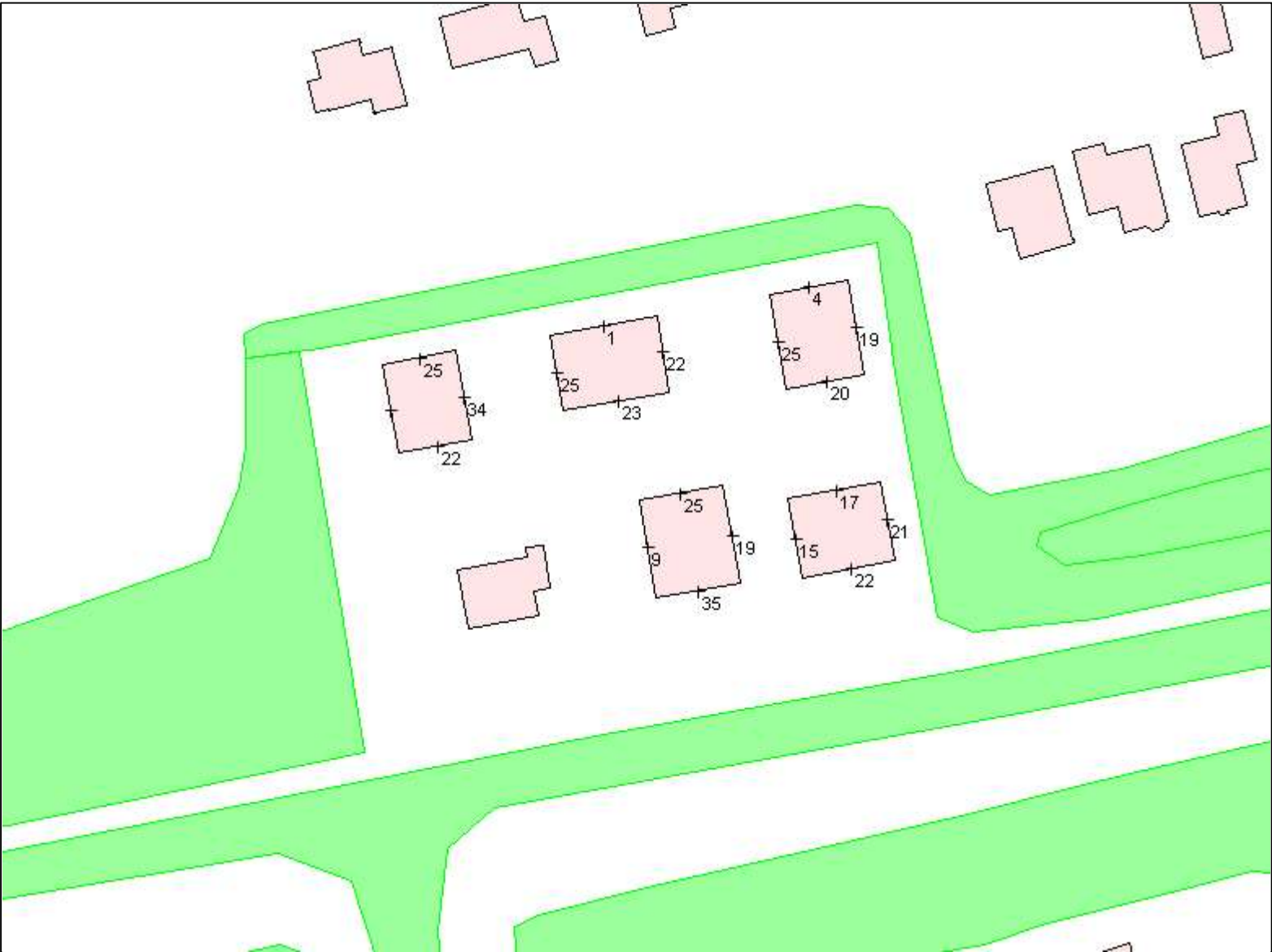


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - + bebouwing
 - + bron
 - + mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 3.2:
Berekeningsresultaten LArLT
IJssel Technologie
avondperiode
4.5 m

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - + bebouwing
 - + bron
 - + mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 3.3:
Berekeningsresultaten LArLT
IJssel Technologie
nachtperiode
4.5 m

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS

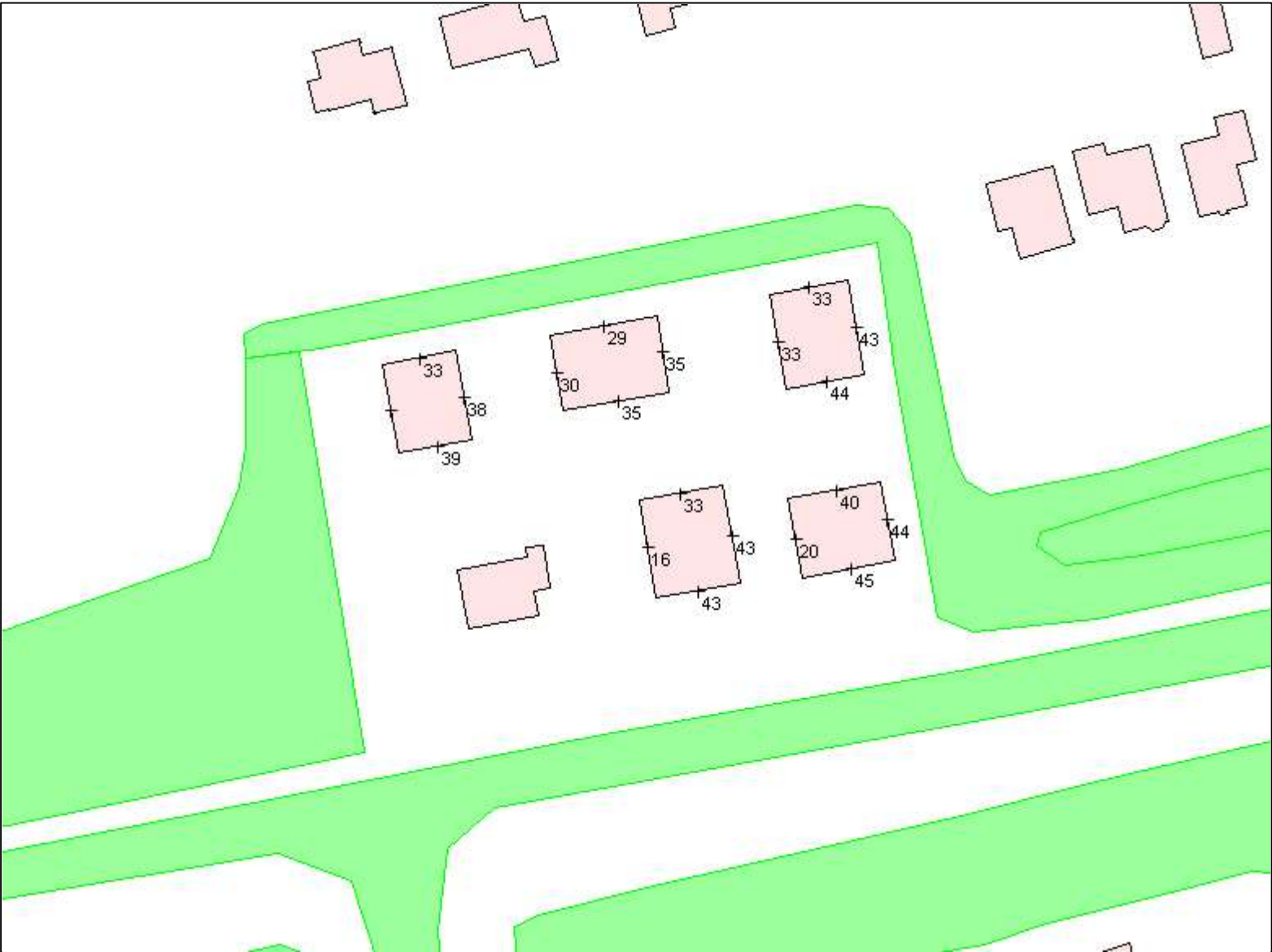


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - + bebouwing
 - + bron
 - + mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 3.4:
Berekeningsresultaten LArLT
Handelsonderneming Sijs
dagperiode
1.5 m

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - + bebouwing
 - + bron
 - + mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 4.1:
Berekeningsresultaten LAMAX
IJssel Technologie
dagperiode
1.5 m

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS

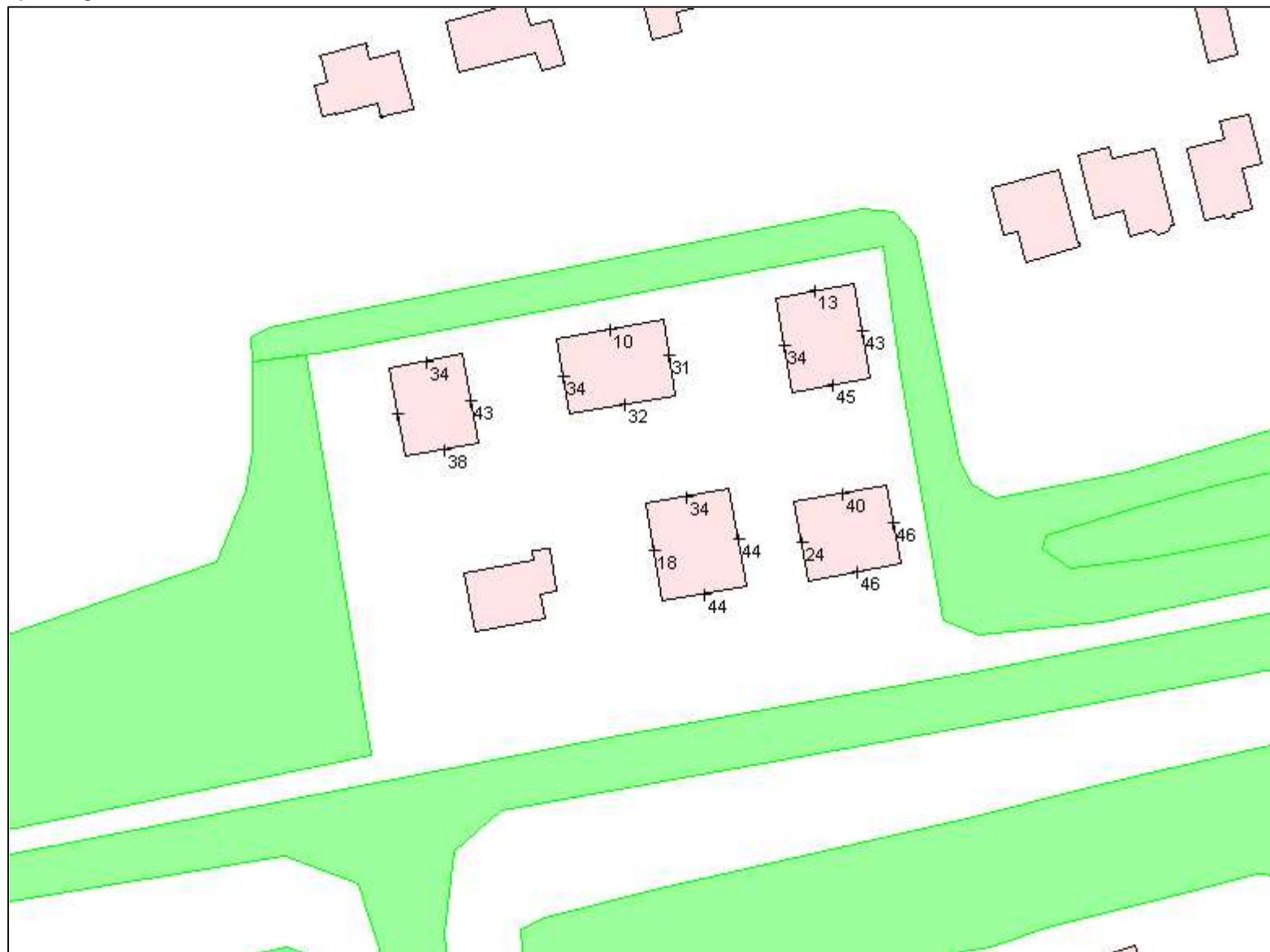


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - + bebouwing
 - + bron
 - + mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 4.2:
Berekeningsresultaten LAMAX
IJssel Technologie
avondperiode
4.5 m

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS



objecten
bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
+ bron
mobiele bron
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 4.3:
Berekeningsresultaten LAMAX
IJssel Technologie
nachtperiode
4.5 m

SoundForceOne

project Nauertogt Broek op Langedijk
opdrachtgever DNS



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - bron
 - mobiele bron
 - waarneempunt gevel

omschrijving
Akoestisch onderzoek
Nauertogt 22 Broek op Lagedijk
Figuur 4.4:
Berekeningsresultaten LAMAX
Handelsonderneming Sijs
dagperiode
1.5 m