

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Ruimtelijke motivering ontwikkeling IKC De Vonkenmorgen, Schoolstraat 1 te Gendt

Gemeente Lingewaard

Bijlagenboek

BRO | a movares company

colofon

projectnaam
Ruimtelijke motivering ontwikkeling IKC De Vonkenmorgen, Schoolstraat 1 te Gendt

datum
28 februari 2025

projectnummer
P07556

opdrachtgever
Gemeente Lingewaard

BRO
projectleider
KBu

projectteam
AvdO, JvdA

review
JvdA

bron kaft
BRO

Willemsplein 2
5211 AK ’s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company



Inhoudsopgave

Bijlage 1 - Tekeningen huidige situatie

Bijlage 2 - Tekeningen en gegevens toekomstige situatie

Bijlage 3 - Welstandsadvies

Bijlage 4 - Verkeersonderzoek

Bijlage 5 - Akoestisch onderzoek activiteiten IKC

Bijlage 6 - Omgevingsadvies VGGM

Bijlage 7 - Quickscan flora en fauna

Bijlage 8 - Vervolgonderzoek vleermuizen en huismussen

Bijlage 9 - Ecologisch werkprotocol

Bijlage 10 - Documenten OO

Bijlage 11 - Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 12 - Weging van het waterbelang

Bijlage 13 - Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek

Bijlage 14 - Participatie

Bijlage 1 - Tekeningen huidige situatie



bestaand pand te slopen

te gebruiken als bouwterrein

Kadestrale gegevens

Kadastrale gemeente	GEN00
Sectie	A
Perceel	3695

N
W O
Z

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

situatie huidig

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A2
schaal	1:500
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
01B-050



bestrating

houtsnippers

zand

gras

begroeiing

perceelgrens

Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	GEN00
Sectie	A
Perceel	3695

N
w o
z

GAJ | VBW Architecten
info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

terreintekening huidig

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1:500
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
01B-051

Bijlage 2 - Tekeningen en gegevens toekomstige situatie

Schoolstraat

Schoolstraat

Batouwestraat

fietsparkeren

houtsnippers totaal:
1344 m²

fiets- en voetgangersentree

actief spel

fietsparkeren (totaal 275m2 / 233 plaatsen)

fiets- en voetgangersentree

fietsparkeren personeel (25m2) overdekt en afsluitbaar

fietsparkeren

containerhuisjes (10m2) n.t.b.

bestrating 2 totaal:
751 m²

bestrating 1 totaal:
391 m²

gras totaal:
413 m²

vrije ruimte / vrije spelzone

entree bb

hoofdentree

hekwerk kdv hoogte 1200+

berging kdv (10m2)

entree ob

toestelgebonden spel

entree kdv

bestrating 3 totaal:
182 m²

zone kdv

hekwerk kdv hoogte 1200+

sport

zitten en schouwen

constructie en fantasiespel

buitenberging (10m2)

zand totaal:
90 m²

hekwerk kdv hoogte 1200+

begroeiing totaal:
1176 m²

voetgangersentree (optioneel)

miva

parkeerplaats t.b.v. schoolgebouw 18 parkeerplaatsen

haag maximaal 700mm hoog!

16

14

12

1b

7

5688

305-A-2323
Opp = 280 M2

5700
305-A-5700
Opp = 10 M2

9808

5225
305-A-5225
Opp = 140 M2

3669

bestrating

houtsnippers

zand

gras

begroeiing

perceelgrens

N
w o
z

Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	GEN00
Sectie	A
Perceel	3695

GAJ VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten
info@gajvbw.nl
+31 (0)26-445 24 51
www.gajvbw.nl

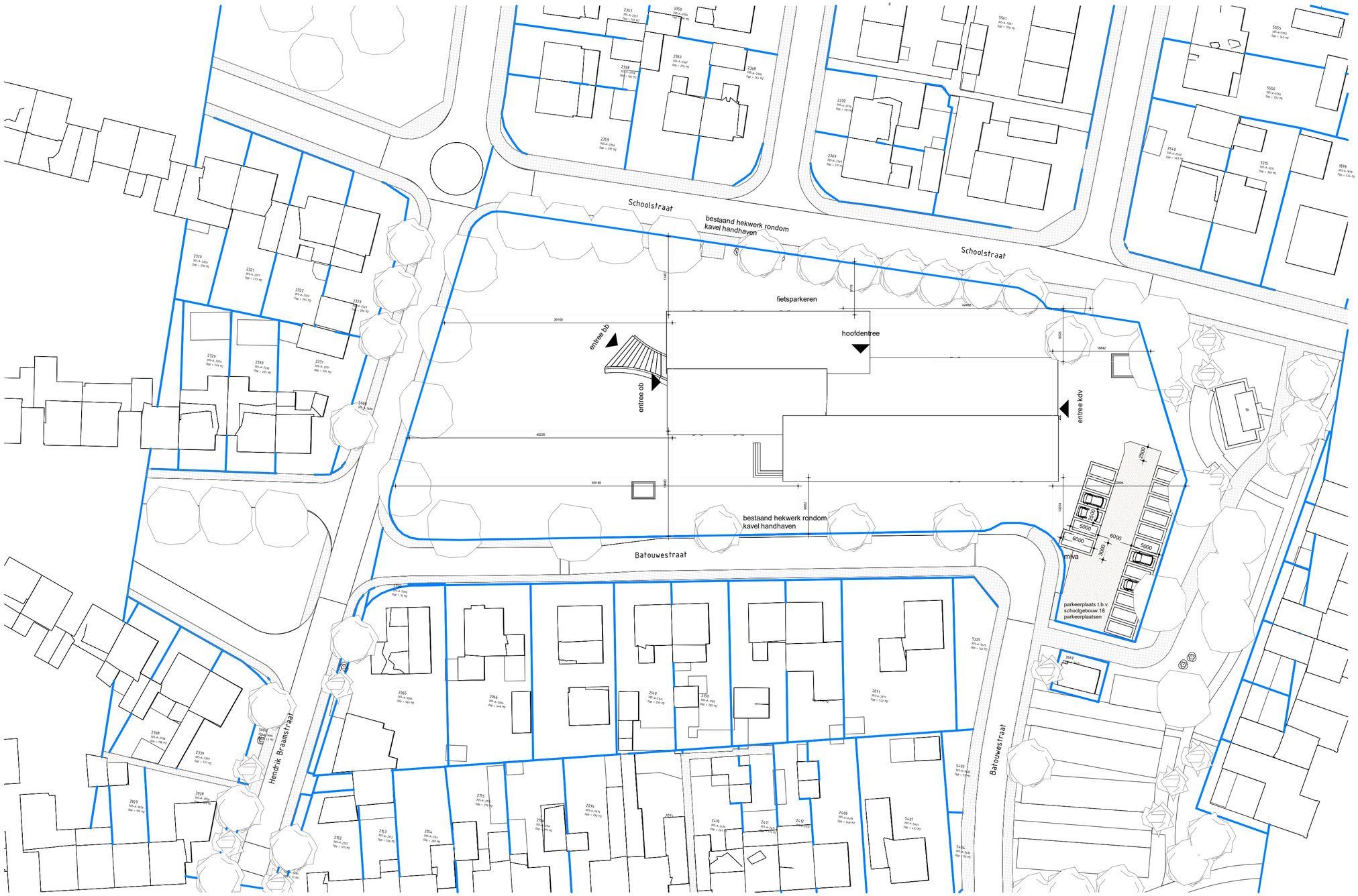
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

terreintekening

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1:500
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-051



Kadestrale gegevens

Kadastrale gemeente	GEN00
Sectie	A
Perceel	3695

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

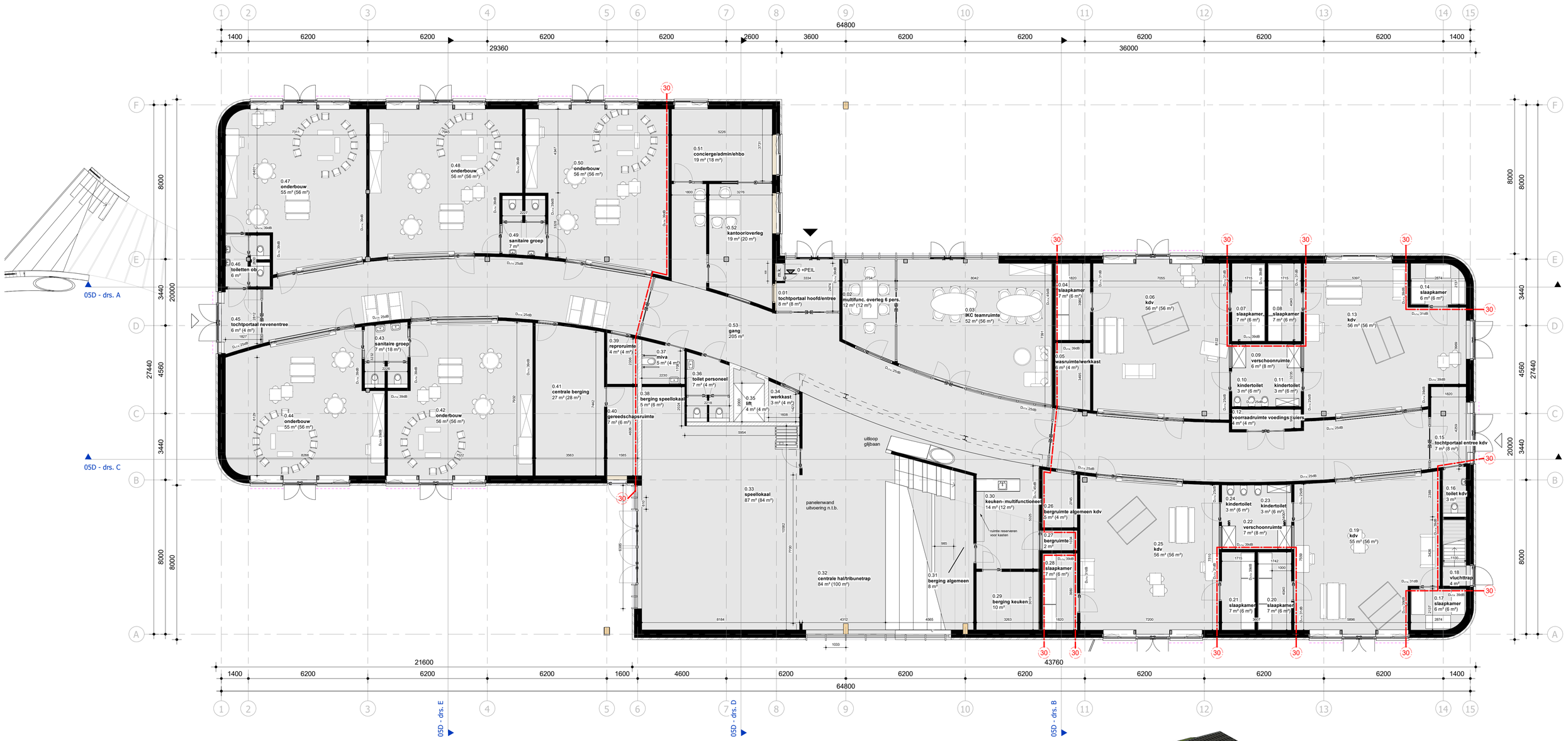
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

situatie

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A2
schaal	1:500
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-050





05D- 710 - bruto vloer oppervlak

bouwlaag	oppervlakte
00 begane grond	1369 m²
01 eerste verdieping	1088 m²
01 eerste verdieping	144 m²
totaal BVO	2601 m²

2435m2 conform Bijlage 5_IKC De Vonkenmorgen - Programma van Eisen - revisie A- verwerkt - 03 oktober 2023

ruimtestaat - per bouwlaag

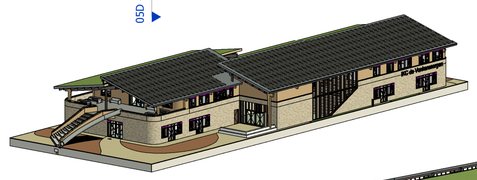
nr.	naam	oppervlakte	Gevraagd PvE	verschil
00 begane grond				
0.01	tochtportaal hoofd/entree	8 m²	8 m²	0 m²
0.02	multifunc. overleg 6 pers.	12 m²	12 m²	0 m²
0.03	IKC teamruimte	52 m²	56 m²	-4 m²
0.04	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.05	wasruimte/werkkast	6 m²	4 m²	2 m²
0.06	kdv	56 m²	56 m²	0 m²
0.07	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.08	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.09	verschoonruimte	6 m²	8 m²	-2 m²
0.10	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.11	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.12	voorraadruimte voedings./luiers	4 m²	4 m²	0 m²
0.13	kdv	56 m²	56 m²	0 m²
0.14	slaapkamer	6 m²	6 m²	0 m²
0.15	tochtportaal entree kdv	7 m²	8 m²	-1 m²
0.16	toilet kdv	3 m²		
0.17	slaapkamer	6 m²	6 m²	0 m²
0.18	vluchttrap	4 m²		
0.19	kdv	55 m²	56 m²	-1 m²
0.20	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.21	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.22	verschoonruimte	7 m²	8 m²	-1 m²
0.23	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.24	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.25	kdv	56 m²	56 m²	0 m²
0.26	bergruimte algemeen kdv	5 m²	4 m²	1 m²
0.27	bergruimte	2 m²		

ruimtestaat - per bouwlaag

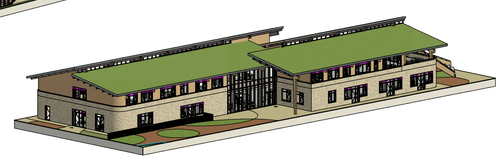
nr.	naam	oppervlakte	Gevraagd PvE	verschil
0.28	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.29	berging keuken	10 m²		
0.30	keuken- multifunctioneel	14 m²	12 m²	2 m²
0.31	berging algemeen	8 m²		
0.32	centrale hal/tribunetrap	84 m²	100 m²	-16 m²
0.33	speellokaal	87 m²	84 m²	3 m²
0.34	werkkast	3 m²	4 m²	-1 m²
0.35	lift	4 m²	4 m²	0 m²
0.36	toilet personeel	7 m²	4 m²	3 m²
0.37	miva	5 m²	4 m²	1 m²
0.38	berging speellokaal	5 m²	6 m²	-1 m²
0.39	reproruimte	4 m²	4 m²	0 m²
0.40	gereedschapsruimte	7 m²	6 m²	1 m²
0.41	centrale berging	27 m²	28 m²	-1 m²
0.42	onderbouw	56 m²	56 m²	0 m²
0.43	sanitaire groep	7 m²	18 m²	-11 m²
0.44	onderbouw	55 m²	56 m²	-1 m²
0.45	tochtportaal nevenentree	6 m²	4 m²	2 m²
0.46	toiletten ob	6 m²		
0.47	onderbouw	55 m²	56 m²	-1 m²
0.48	onderbouw	56 m²	56 m²	0 m²
0.49	sanitaire groep	7 m²		
0.50	onderbouw	56 m²	56 m²	0 m²
0.51	concierge/admin/ehbo	19 m²	18 m²	1 m²
0.52	kantoor/overleg	19 m²	20 m²	-1 m²
0.53	gang	205 m²		

ruimtestaat - per bouwlaag

nr.	naam	oppervlakte	Gevraagd PvE	verschil
01 eerste verdieping				
1.01	projectruimte/atelier	55 m²	56 m²	-1 m²
1.02	middenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.03	sanitaire groep	4 m²		
1.04	middenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.05	sanitaire groep	7 m²		
1.06	middenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.07	vluchttrap	6 m²		
1.08	middenbouw	57 m²	56 m²	1 m²
1.09	sanitaire groep	7 m²	18 m²	-11 m²
1.10	middenbouw	57 m²	56 m²	1 m²
1.11	werkkast	3 m²	4 m²	-1 m²
1.12	toilet personeel	4 m²	4 m²	0 m²
1.13	flex	9 m²	12 m²	-3 m²
1.14	flex	8 m²	12 m²	-4 m²
1.15	centrale hal/tribunetrap	15 m²		
1.16	technische ruimte	61 m²		
1.17	centraal magazijn	28 m²	28 m²	0 m²
1.18	reproruimte	1 m²		
1.19	lift	4 m²	4 m²	0 m²
1.20	sanitaire groep	17 m²	18 m²	-1 m²
1.21	bovenbouw	54 m²	56 m²	-2 m²
1.22	bovenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.23	tochtportaal nevenentree	6 m²	4 m²	2 m²
1.24	bovenbouw	55 m²	56 m²	-1 m²
1.25	bovenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.26	bovenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.27	flex	10 m²	12 m²	-2 m²
1.28	gang	167 m²		



3D - zuid-west



3D - noord-oost

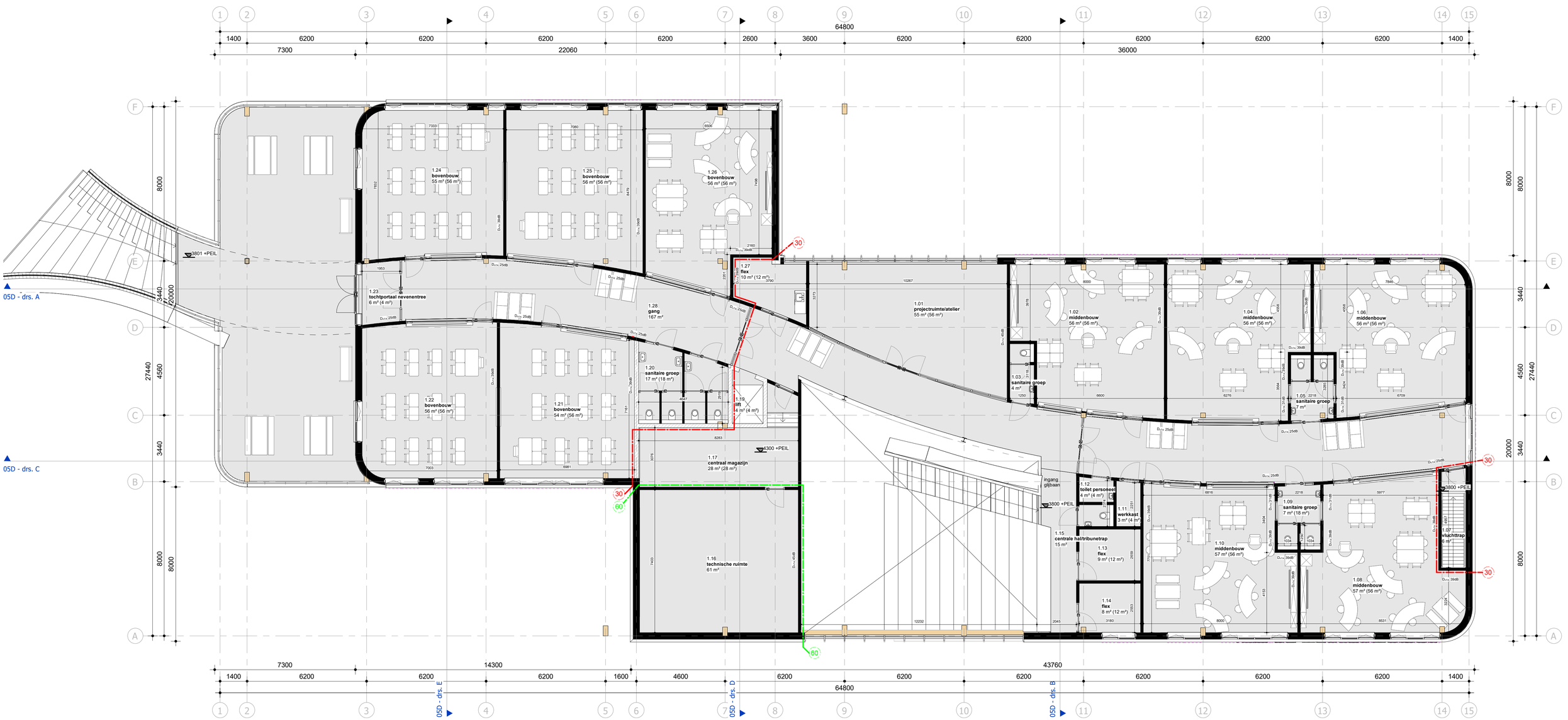
GAJ | VBW Architecten
info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

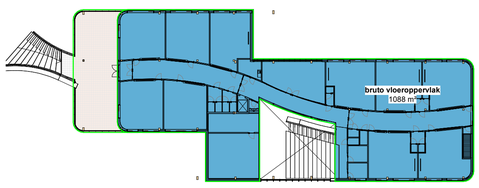
IKC de Vonkenmorgen

begane grond

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1:100
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-100





05D- 710 - bruto vloer oppervlak

bouwlaag	oppervlakte
00 begane grond	1369 m²
01 eerste verdieping	1088 m²
01 eerste verdieping	144 m²
totaal BVO	2601 m²

1435m2 conform Bijlage 5_IKC De Vonkenmorgen - Programma van Eisen - revisie A- verwerkt - 03 oktober 2023

ruimtestaat - per bouwlaag

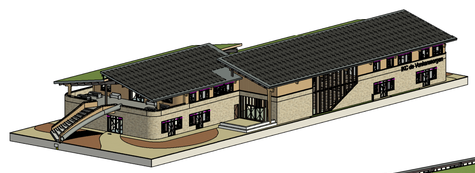
nr.	naam	oppervlakte	Gevraagd PvE	verschil
00 begane grond				
0.01	tochtportaal hoofd/entree	8 m²	8 m²	0 m²
0.02	multifunc. overleg 6 pers.	12 m²	12 m²	0 m²
0.03	IKC teamruimte	52 m²	56 m²	-4 m²
0.04	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.05	wasruimte/werkkast	6 m²	4 m²	2 m²
0.06	kdv	56 m²	56 m²	0 m²
0.07	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.08	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.09	verschoonruimte	6 m²	8 m²	-2 m²
0.10	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.11	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.12	voorraadruimte voedings./luiers	4 m²	4 m²	0 m²
0.13	kdv	56 m²	56 m²	0 m²
0.14	slaapkamer	6 m²	6 m²	0 m²
0.15	tochtportaal entree kdv	7 m²	8 m²	-1 m²
0.16	toilet kdv	3 m²		
0.17	slaapkamer	6 m²	6 m²	0 m²
0.18	vluchttrap	4 m²		
0.19	kdv	55 m²	56 m²	-1 m²
0.20	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.21	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.22	verschoonruimte	7 m²	8 m²	-1 m²
0.23	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.24	kindertoilet	3 m²	6 m²	-3 m²
0.25	kdv	56 m²	56 m²	0 m²
0.26	bergruimte algemeen kdv	5 m²	4 m²	1 m²
0.27	bergruimte	2 m²		

ruimtestaat - per bouwlaag

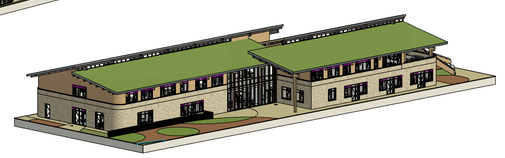
nr.	naam	oppervlakte	Gevraagd PvE	verschil
0.28	slaapkamer	7 m²	6 m²	1 m²
0.29	berging keuken	10 m²		
0.30	keuken- multifunctioneel	14 m²	12 m²	2 m²
0.31	berging algemeen	8 m²		
0.32	centrale hal/tribunetrap	84 m²	100 m²	-16 m²
0.33	speellokaal	87 m²	84 m²	3 m²
0.34	werkkast	3 m²	4 m²	-1 m²
0.35	lift	4 m²	4 m²	0 m²
0.36	toilet personeel	7 m²	4 m²	3 m²
0.37	miva	5 m²	4 m²	1 m²
0.38	berging speellokaal	5 m²	6 m²	-1 m²
0.39	reproruimte	4 m²	4 m²	0 m²
0.40	gereedschapsruimte	7 m²	6 m²	1 m²
0.41	centrale berging	27 m²	28 m²	-1 m²
0.42	onderbouw	56 m²	56 m²	0 m²
0.43	sanitaire groep	7 m²	18 m²	-11 m²
0.44	onderbouw	55 m²	56 m²	-1 m²
0.45	tochtportaal nevenentree	6 m²	4 m²	2 m²
0.46	toiletten ob	6 m²		
0.47	onderbouw	55 m²	56 m²	-1 m²
0.48	onderbouw	56 m²	56 m²	0 m²
0.49	sanitaire groep	7 m²		
0.50	onderbouw	56 m²	56 m²	0 m²
0.51	concierge/admin/ehbo	19 m²	18 m²	1 m²
0.52	kantoor/overleg	19 m²	20 m²	-1 m²
0.53	gang	205 m²		

ruimtestaat - per bouwlaag

nr.	naam	oppervlakte	Gevraagd PvE	verschil
01 eerste verdieping				
1.01	projectruimte/atelier	55 m²	56 m²	-1 m²
1.02	middenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.03	sanitaire groep	4 m²		
1.04	middenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.05	sanitaire groep	7 m²		
1.06	middenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.07	vluchttrap	6 m²		
1.08	middenbouw	57 m²	56 m²	1 m²
1.09	sanitaire groep	7 m²	18 m²	-11 m²
1.10	middenbouw	57 m²	56 m²	1 m²
1.11	werkkast	3 m²	4 m²	-1 m²
1.12	toilet personeel	4 m²	4 m²	0 m²
1.13	flex	9 m²	12 m²	-3 m²
1.14	flex	8 m²	12 m²	-4 m²
1.15	centrale hal/tribunetrap	15 m²		
1.16	technische ruimte	61 m²		
1.17	centraal magazijn	28 m²	28 m²	0 m²
1.18	reproruimte	1 m²		
1.19	lift	4 m²	4 m²	0 m²
1.20	sanitaire groep	17 m²	18 m²	-1 m²
1.21	bovenbouw	54 m²	56 m²	-2 m²
1.22	bovenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.23	tochtportaal nevenentree	6 m²	4 m²	2 m²
1.24	bovenbouw	55 m²	56 m²	-1 m²
1.25	bovenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.26	bovenbouw	56 m²	56 m²	0 m²
1.27	flex	10 m²	12 m²	-2 m²
1.28	gang	167 m²		



3D - zuid-west



3D - noord-oost

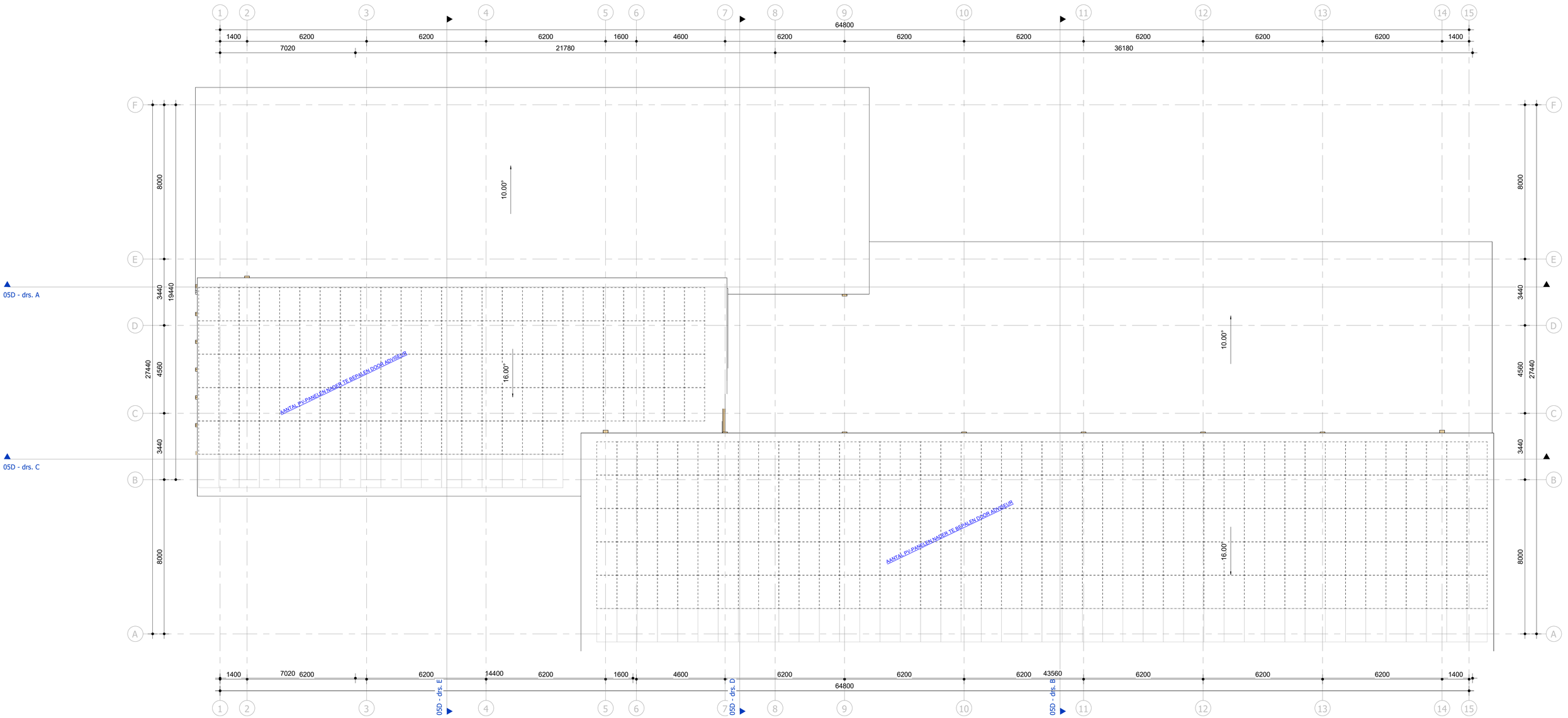
GAJ | VBW Architecten
info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

eerste verdieping

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1:100
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-101



GAJ | VBW ARCHITECTEN

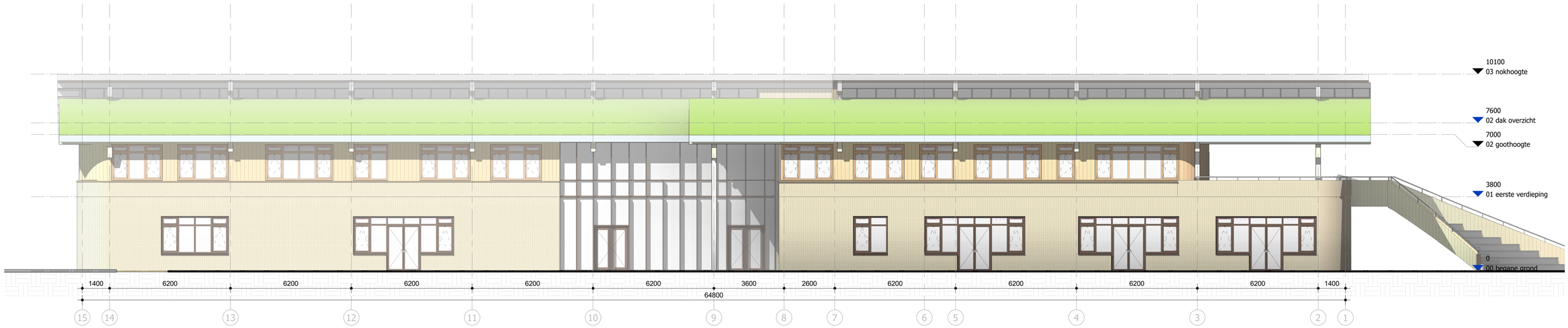
GAJ | VBW Architecten
info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

dakoverzicht

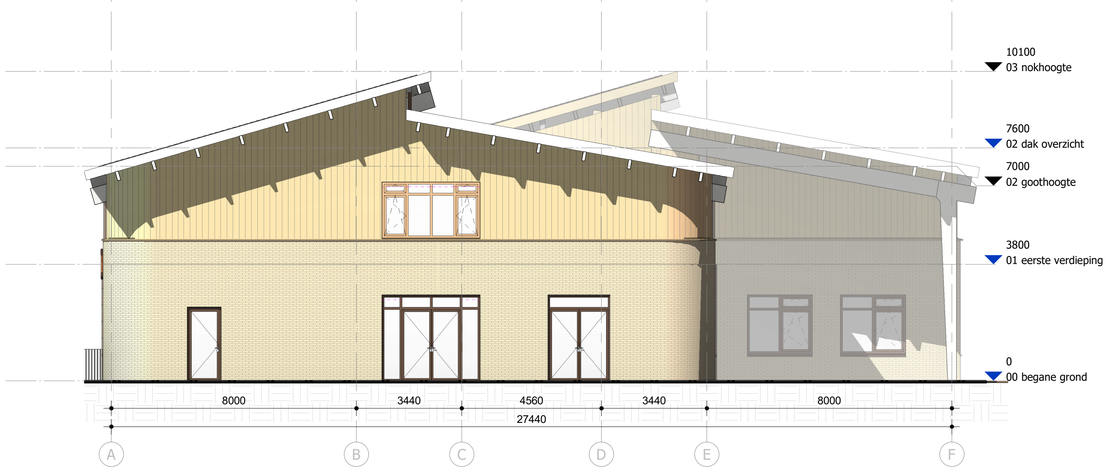
projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1:100
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-102



voorgevel (noord)

schaal 1 : 100



linker zijgevel (oost)

Renvooi gevels

Materialen en kleuren

metselwerk volgens kleur- en materiaalstaat exterieur
leverancier/merk n.t.b. - type n.t.b. - crème geel, bruin/beige

houten gevelafwerking volgens kleur- en materiaalstaat exterieur
leverancier/merk n.t.b. - bamboe - donker bruin/antraciet

groendak volgens opgave leverancier
leverancier/merk n.t.b. - type n.t.b. - natuurgroen

GAJ VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

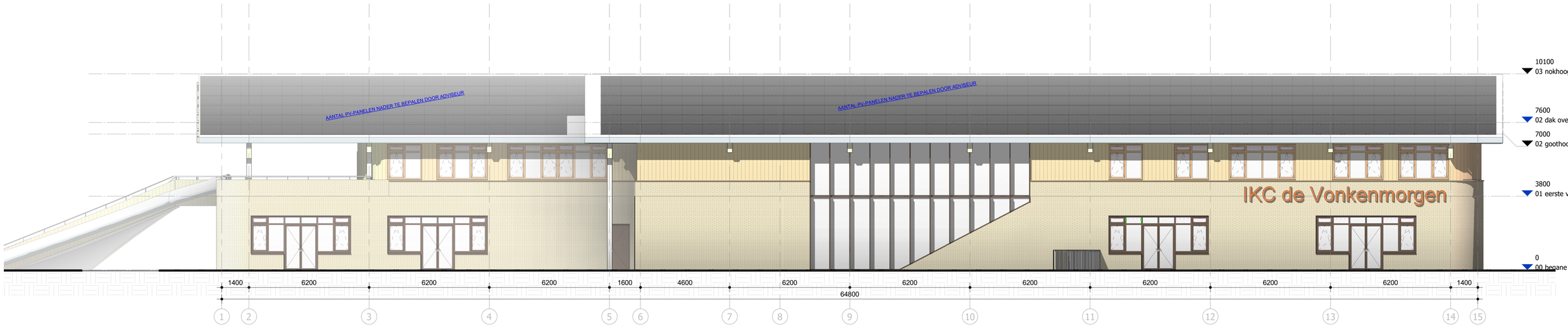
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

voor- en linkergevel

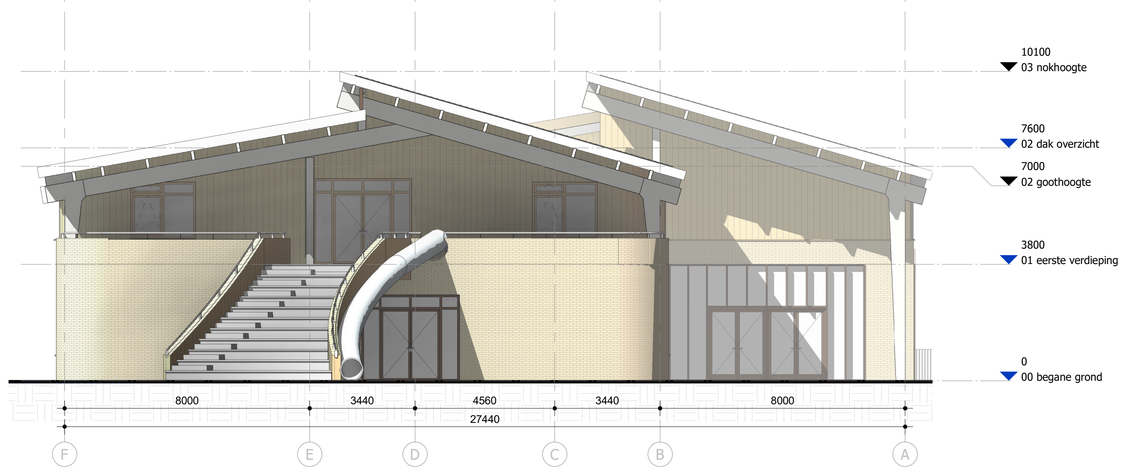
projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1:100
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-200



achtergevel (zuid)

schaal 1 : 100



rechter zijgevel (west)

schaal 1 : 100

Renvooi gevels

Materialen en kleuren

metselwerk volgens kleur- en materiaalstaat exterieur
leverancier/merk n.t.b. - type n.t.b. - crème geel, bruin/beige

houten gevelafwerking volgens kleur- en materiaalstaat exterieur
leverancier/merk n.t.b. - bamboe - donker bruin/antraciet

groendak volgens opgave leverancier
leverancier/merk n.t.b. - type n.t.b. - natuurgroen

GAJ VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

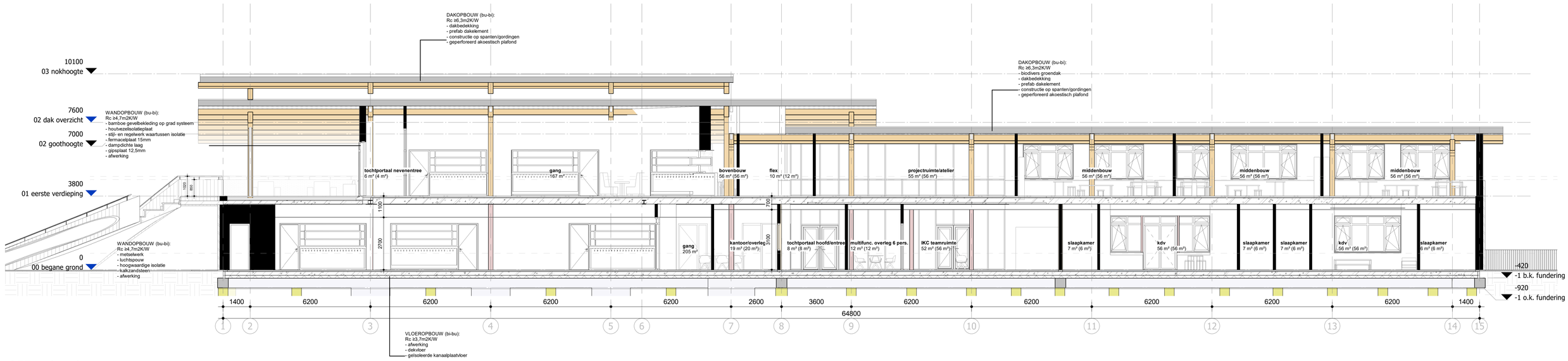
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

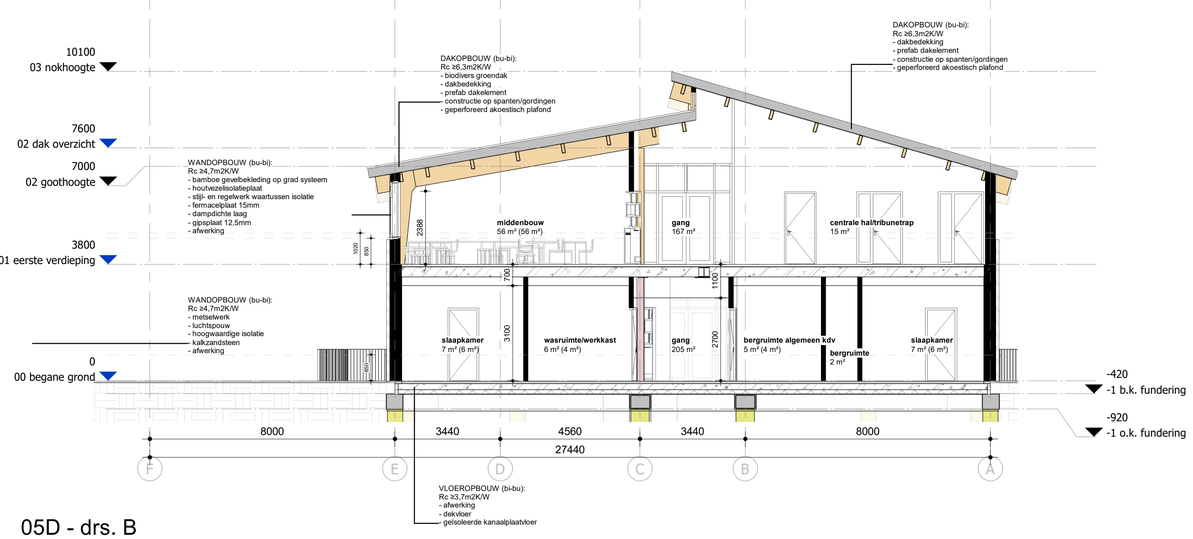
achter- en rechtergevel

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1:100
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-201



05D - drs. A



05D - drs. B

GAJ | VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

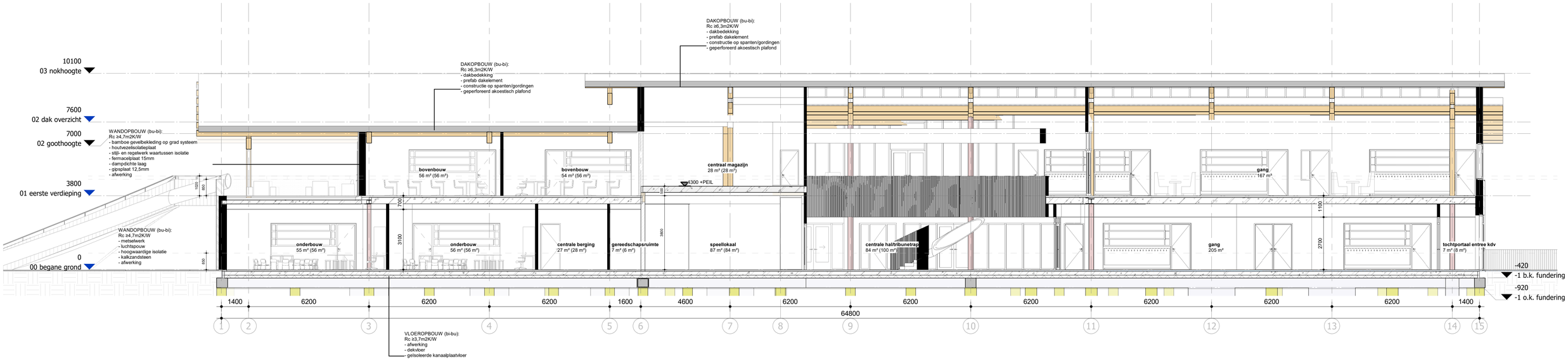
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

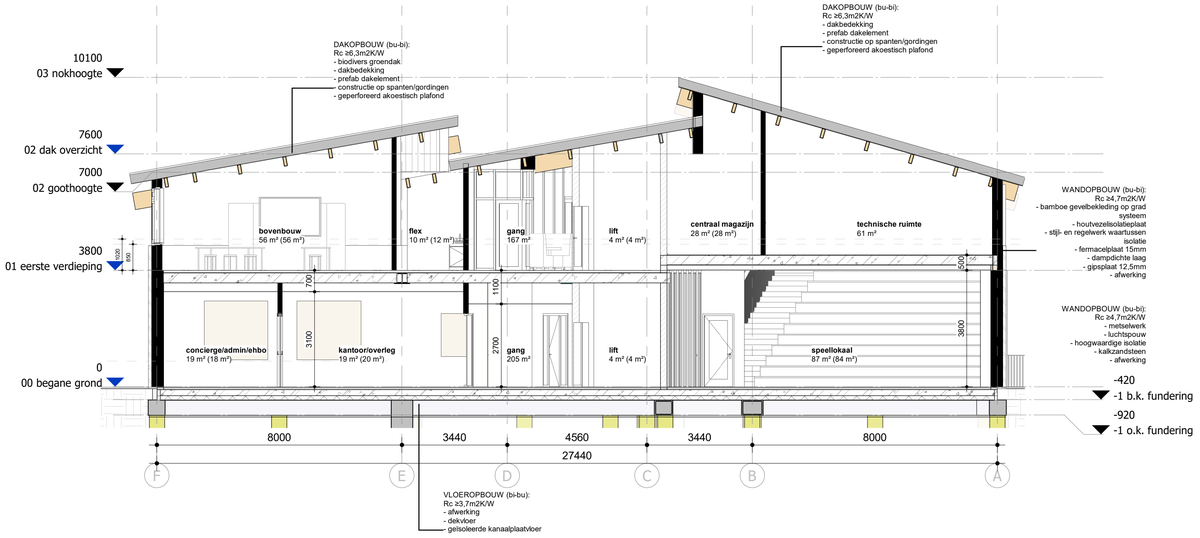
doorsneden A-B

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1 : 100
tekenaar	SGI
wijziging	

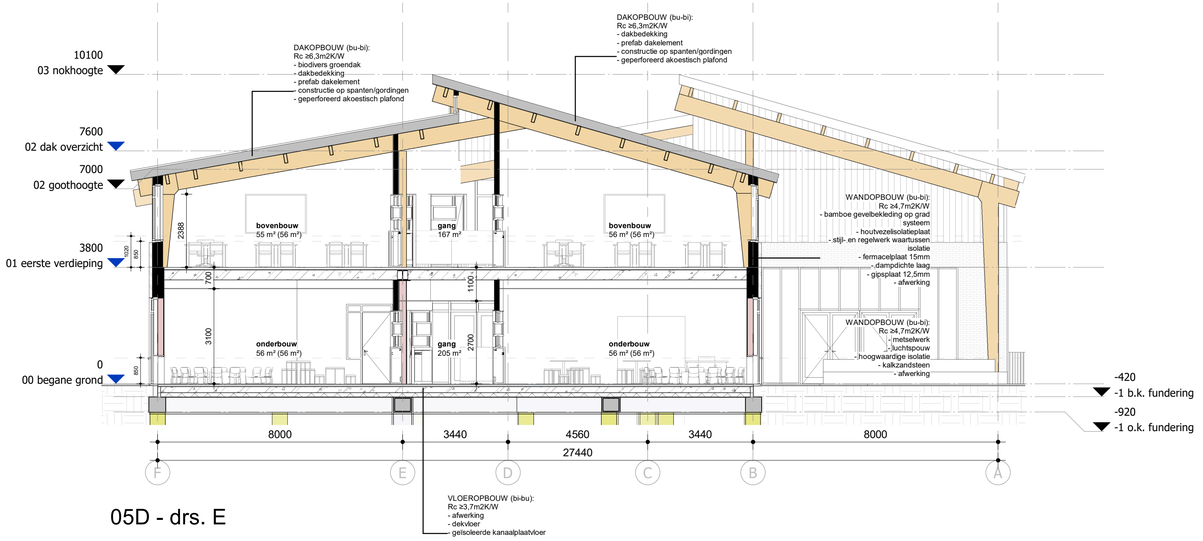
tekeningnummer
23-0131
05D-300



05D - drs. C



05D - drs. D



05D - drs. E

GAJ | VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten
info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl
Airbornetoren
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

doorsneden C-E

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingerwaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A1
schaal	1 : 100
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-301

06T - 400 - detailstaat

tek. nummer		omschrijving	datum	formaat	schaal	status	laatste wijziging
23-0131	05D-400a	overzicht details	12-12-2024	A3	n.v.t.	definitief	
23-0131	05D-H101	verdieping - aansluiting kozijn - beplating	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V001	fundering - begane grond	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V002	fundering - begane grond - ok deur	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V003	fundering - begane grond - ok raam	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V101	bk raam - verdiepingsvloer	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V102	verdiepingsvloer - buitengevel	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V103	verdiepingsvloer - ok raam	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V201	dakrand - onder	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V202	dakrand - sedumdak	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V203	daglicht venster - onder	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V204	daglicht venster - boven	12-12-2024	A3	1:5	definitief	
23-0131	05D-V205	dakrand - boven - knooppunt spant	12-12-2024	A3	1:5	definitief	

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

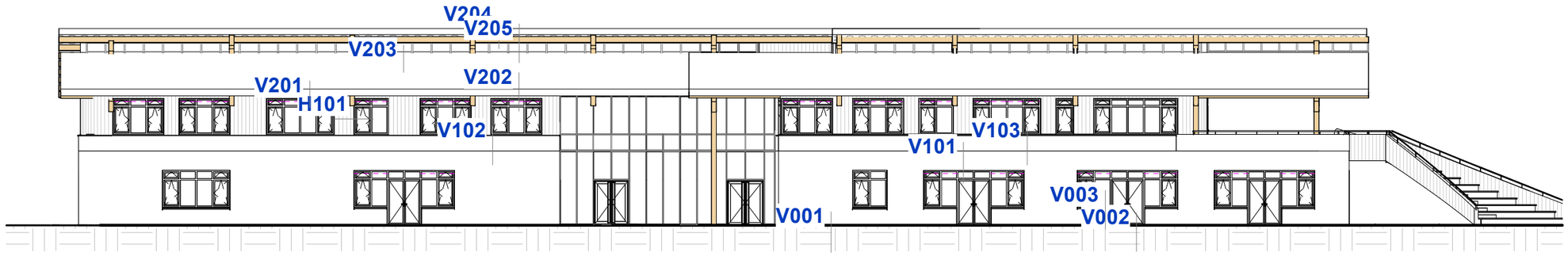
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

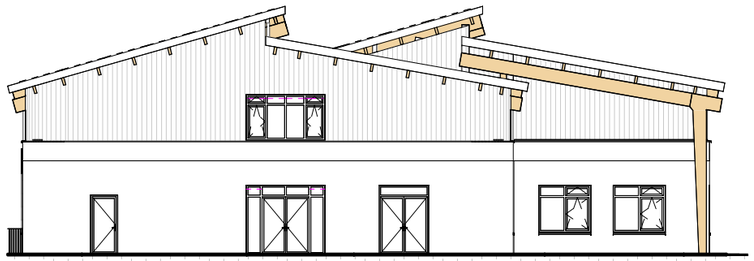
details

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	
tekenaar	JGR
wijziging	

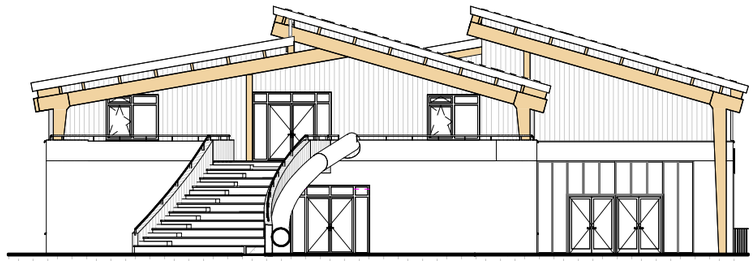
tekeningnummer
23-0131
05D-400



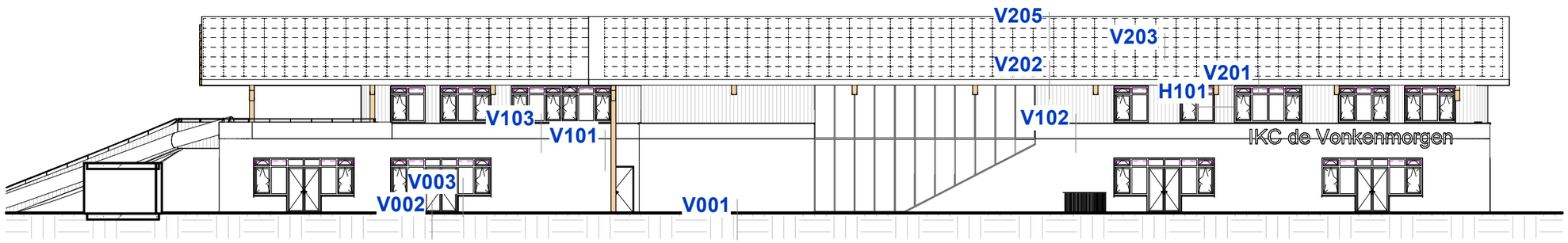
voorgevel (noord)



linker zijgevel (oost)



rechter zijgevel (west)



achtergevel (zuid)

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

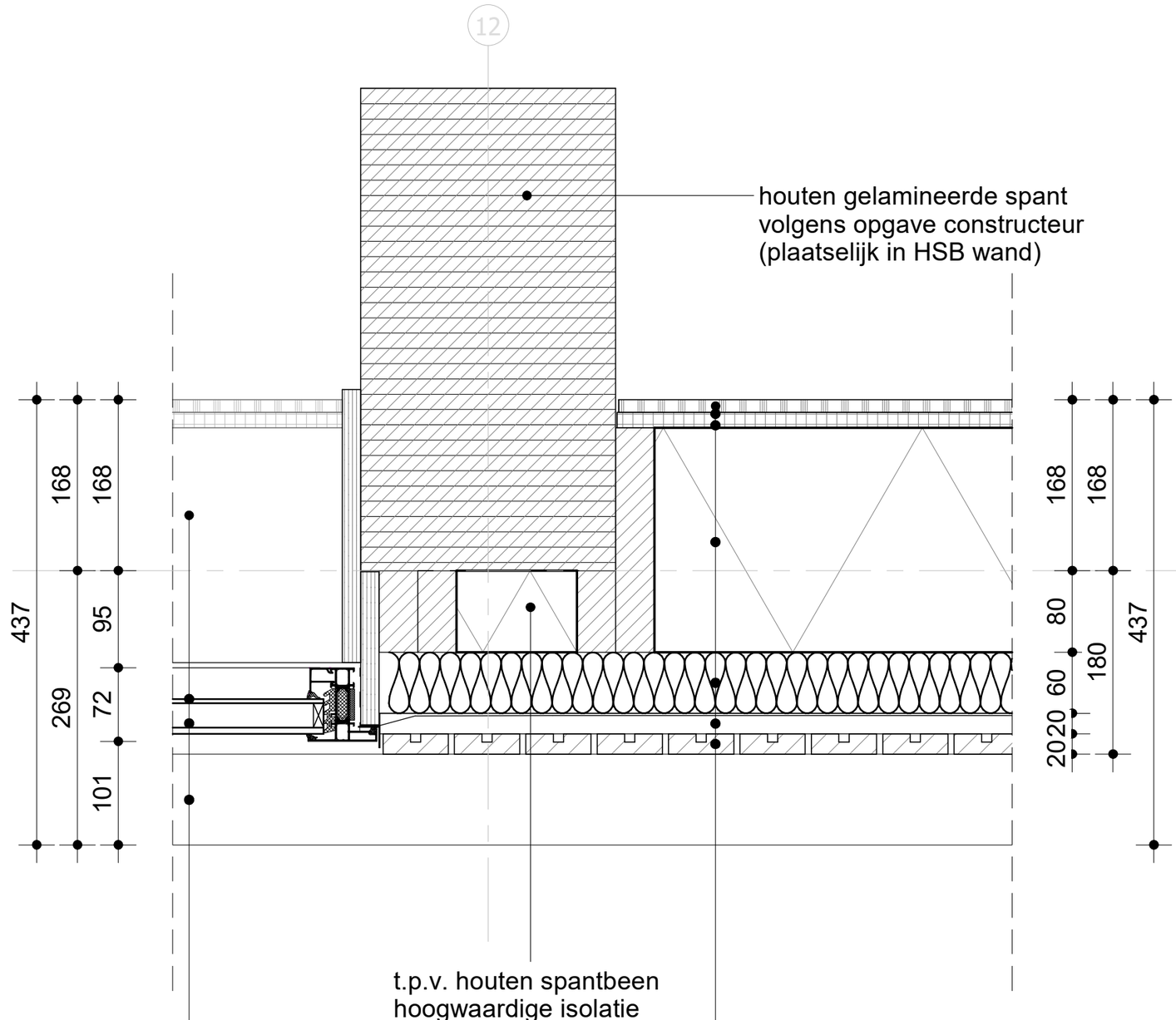
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

overzicht details

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	1 : 250
tekenaar	JGR
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-400a



GAJ | VBW
ARCHITECTEN

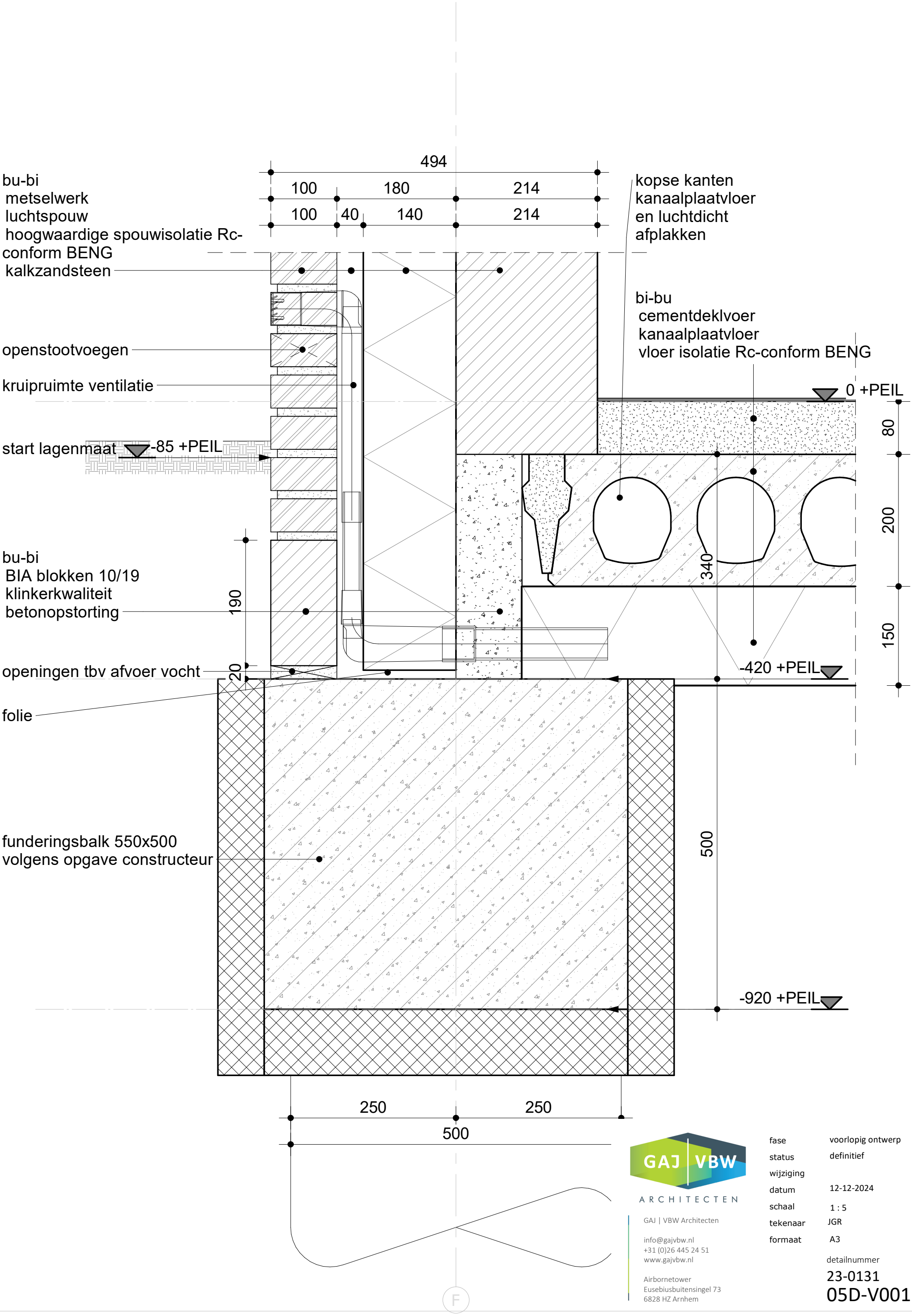
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-H101



GAJ | VBW ARCHITECTEN

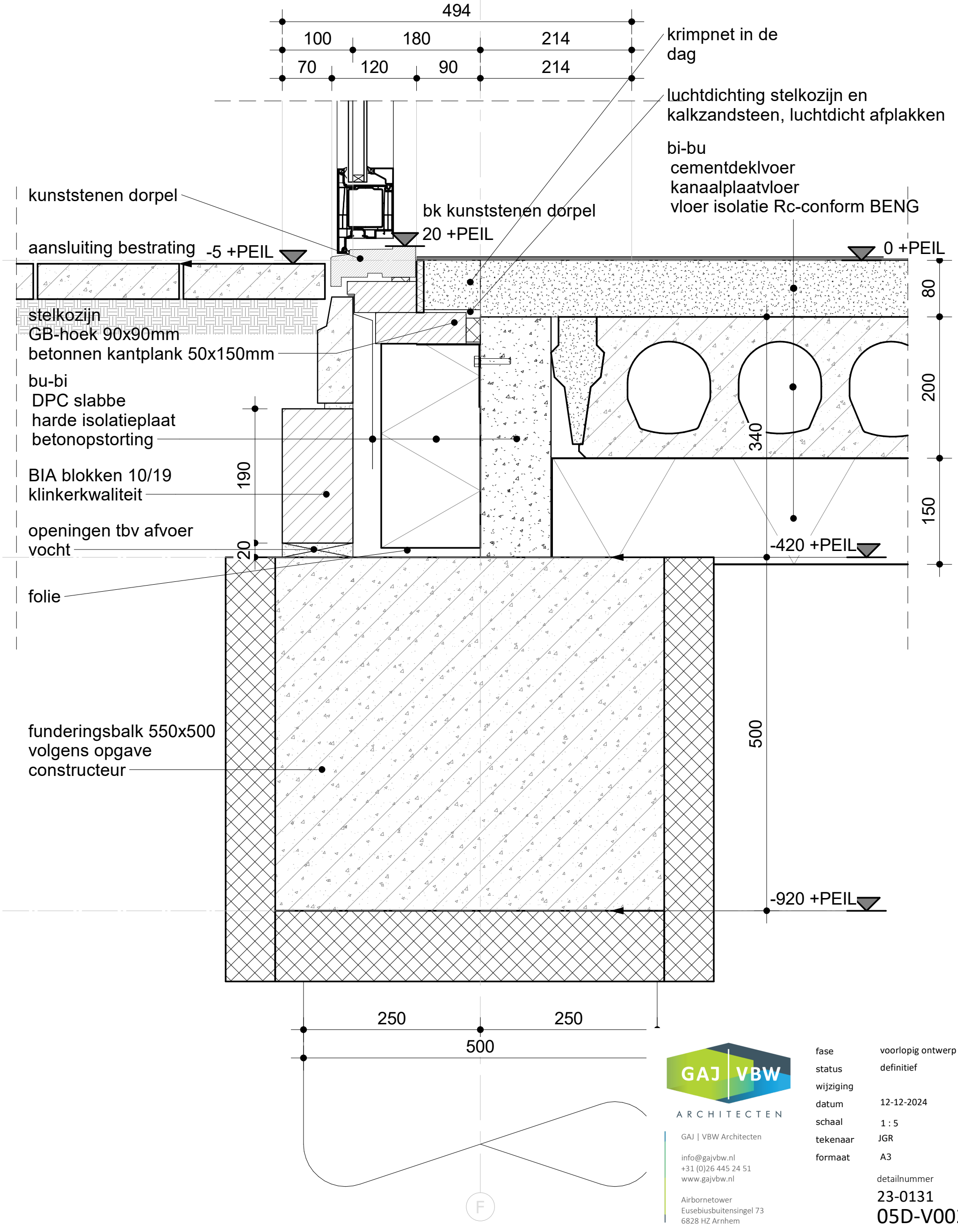
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V001



GAJ | VBW ARCHITECTEN

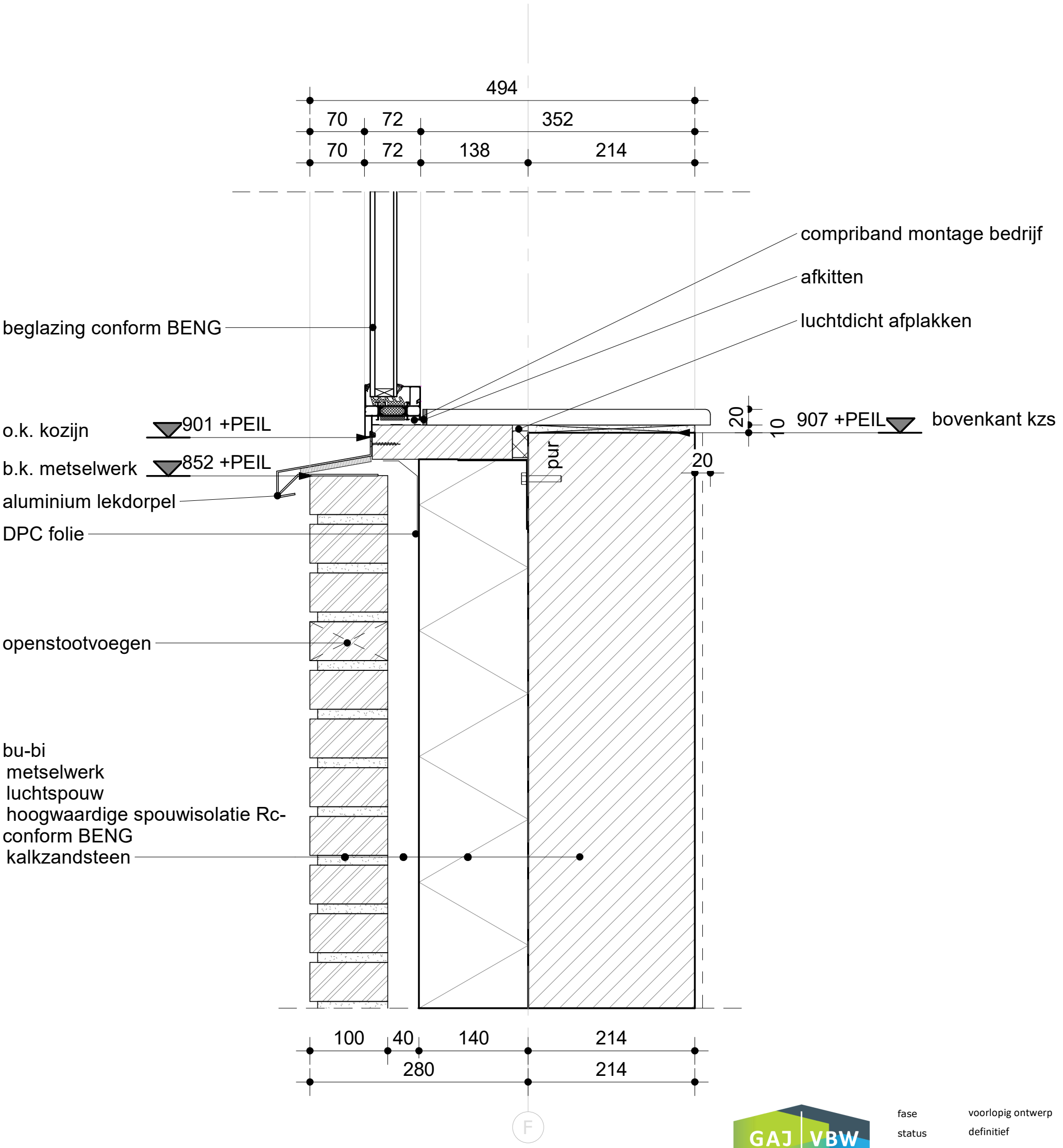
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V002



GAJ | VBW
ARCHITECTEN

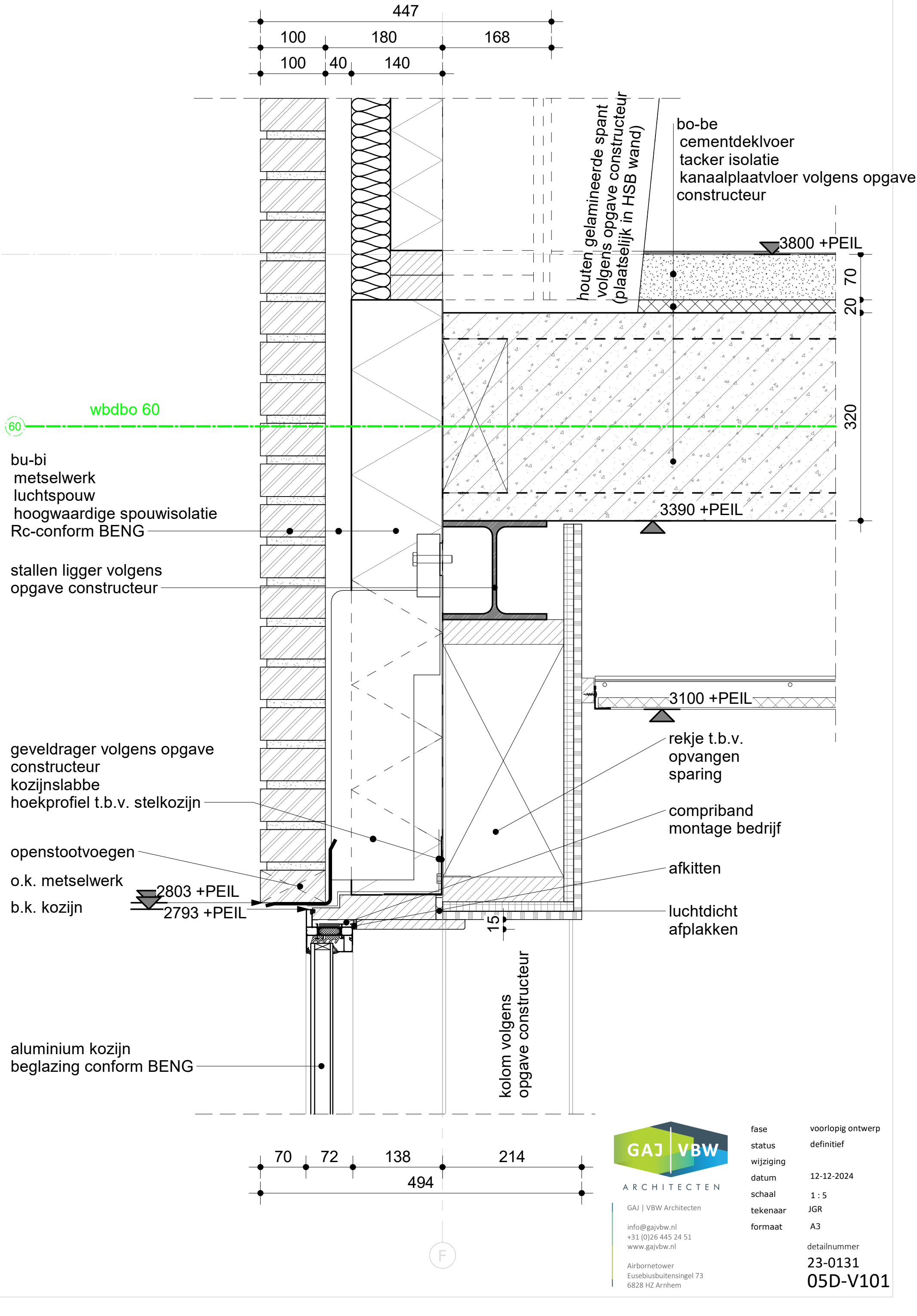
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V003



GAJ | VBW
ARCHITECTEN

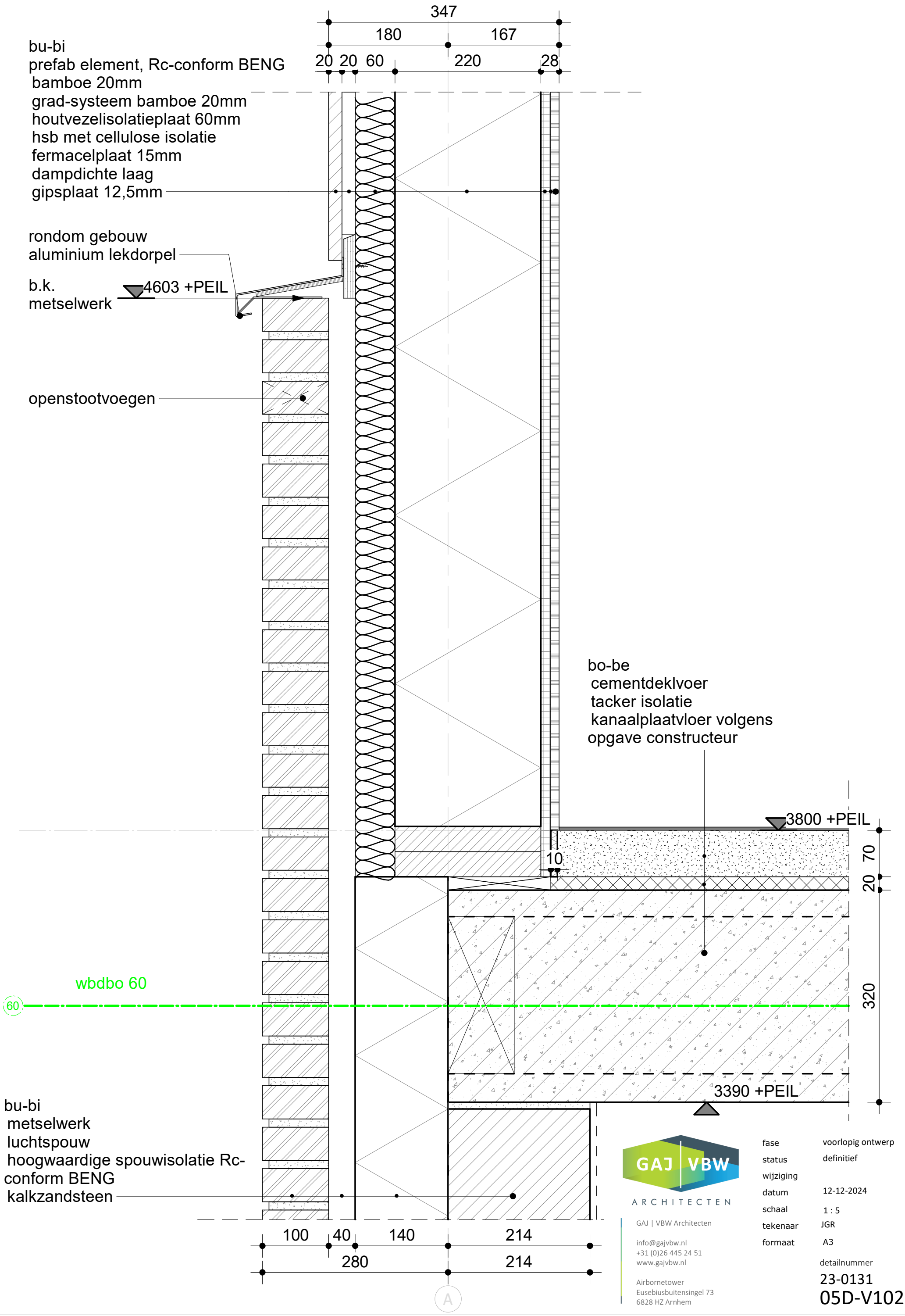
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V101



GAJ | VBW ARCHITECTEN

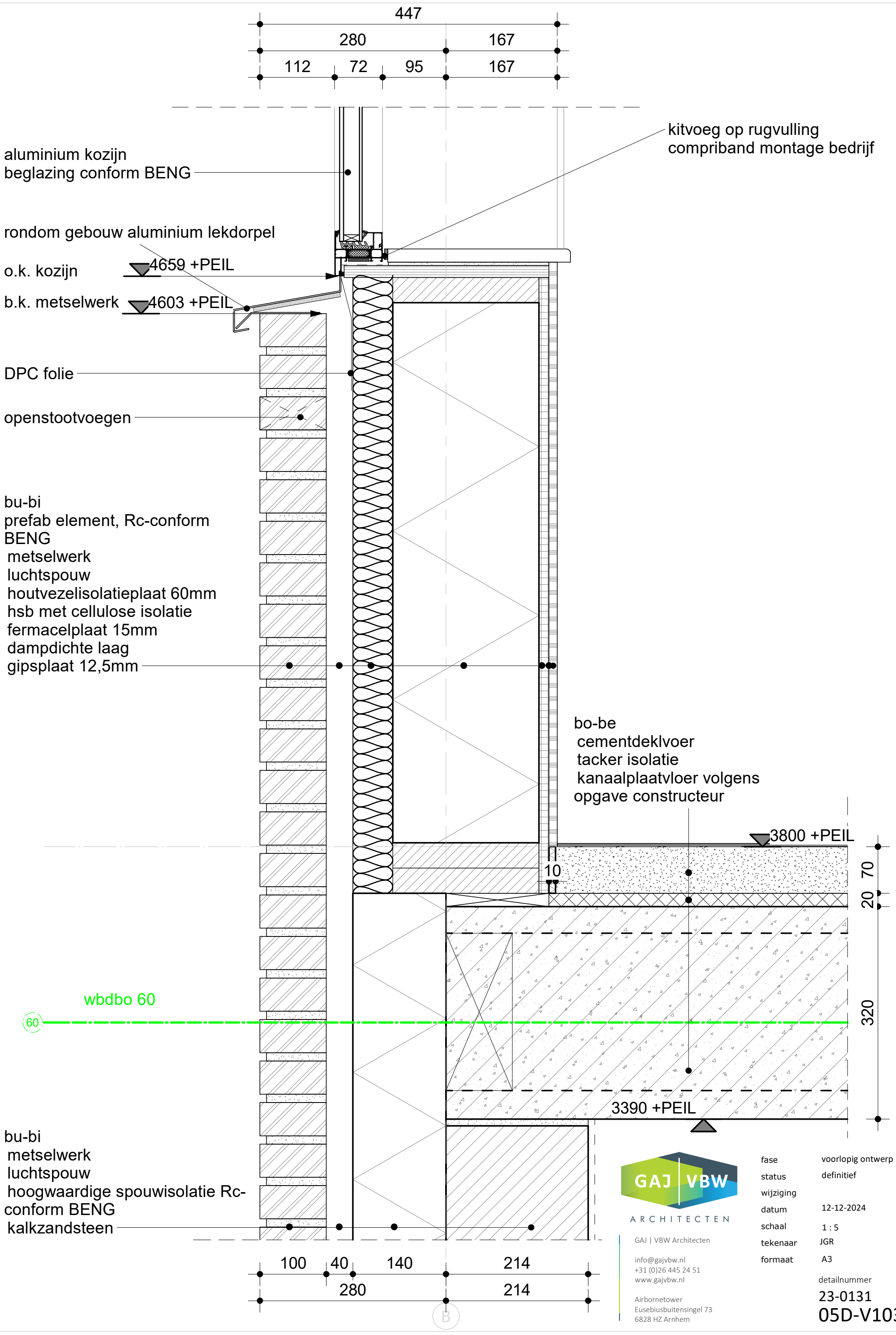
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V102



GAJ | VBW ARCHITECTEN

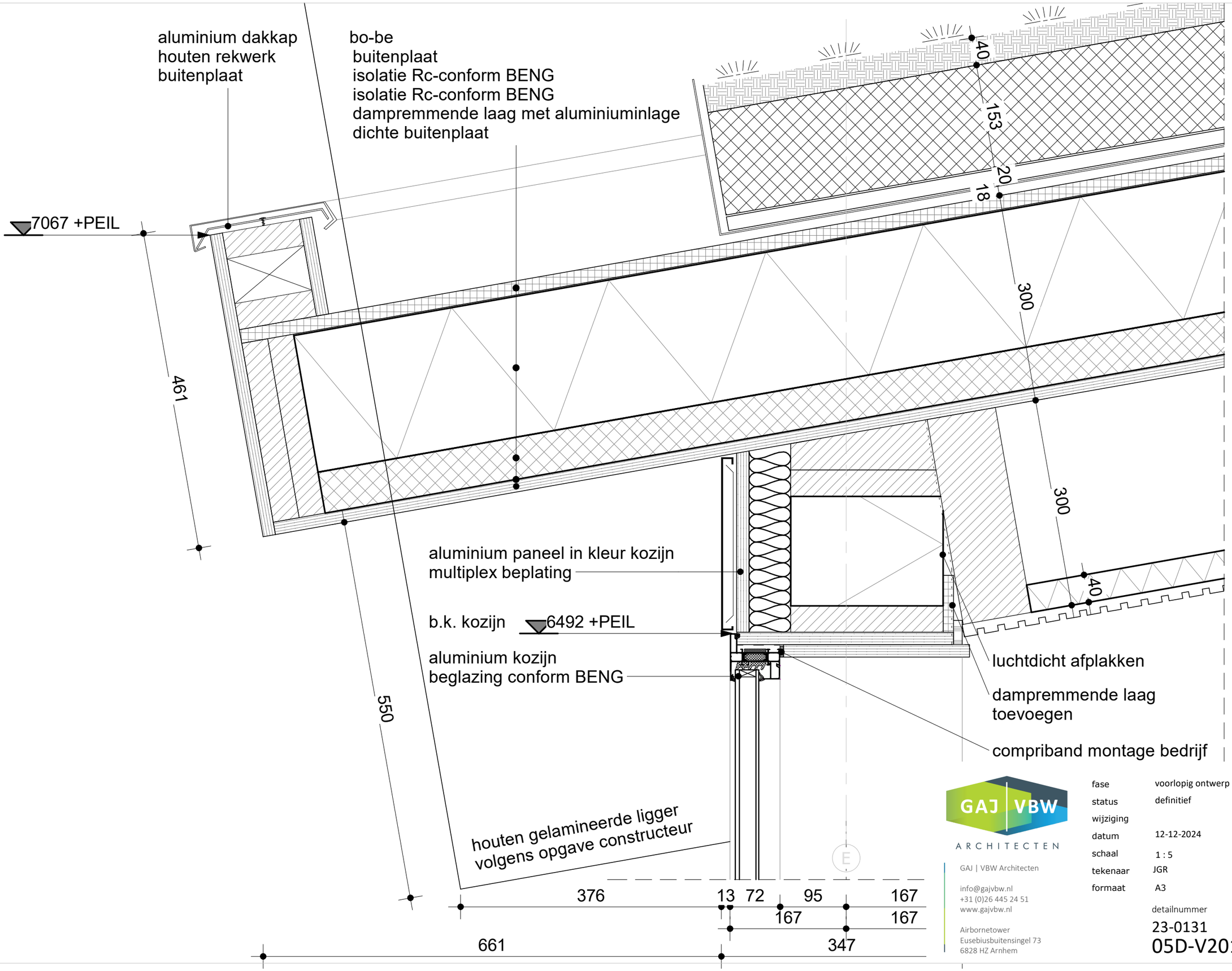
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V103



GAJ | VBW
ARCHITECTEN

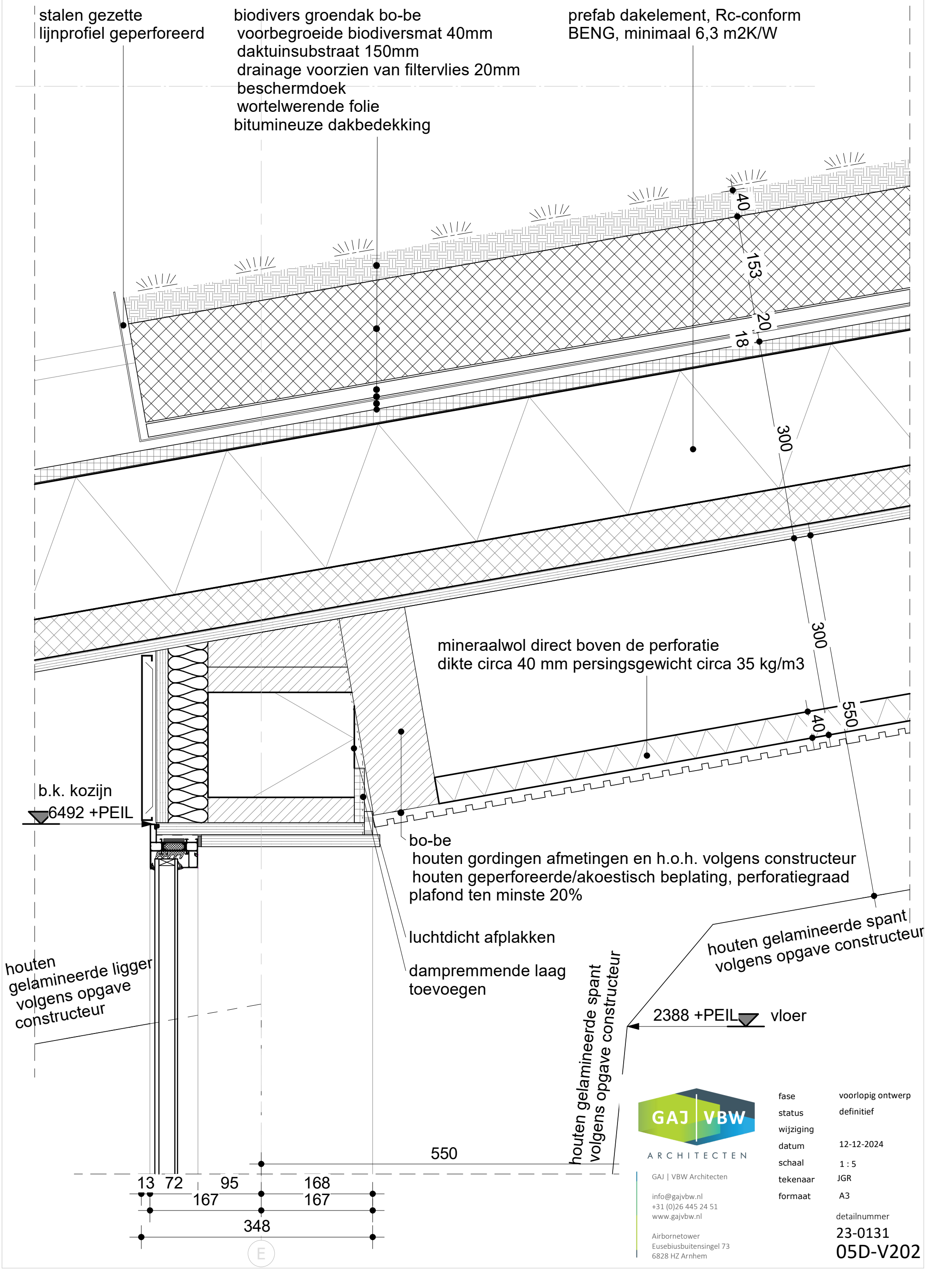
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V201



GAJ | VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V202

biodivers groendak bo-be
voorbegroeide biodiversmat 40mm
daktuinsubstraat 150mm
drainage voorzien van filtervlies 20mm
beschermdoek
wortelwerende folie
bitumineuze dakbedekking

prefab dakelement,
Rc-conform BENG,
minimaal 6,3 m2K/W

aluminium T-profiel
bitumineuze dakbedekking
inklemmen

o.k. kozijn 8833 +PEIL

40
153
20
18

300

300

40

550

mineraalwol direct boven de perforatie
dikte circa 40 mm persingsgewicht circa 35 kg/m3

houten gelamineerde spant
volgens opgave constructeur

bo-be
houten gordingen afmetingen en h.o.h. volgens constructeur
houten geperforeerde/akoestisch beplating, perforatiegraad
plafond ten minste 20%

GAJ | VBW
ARCHITECTEN

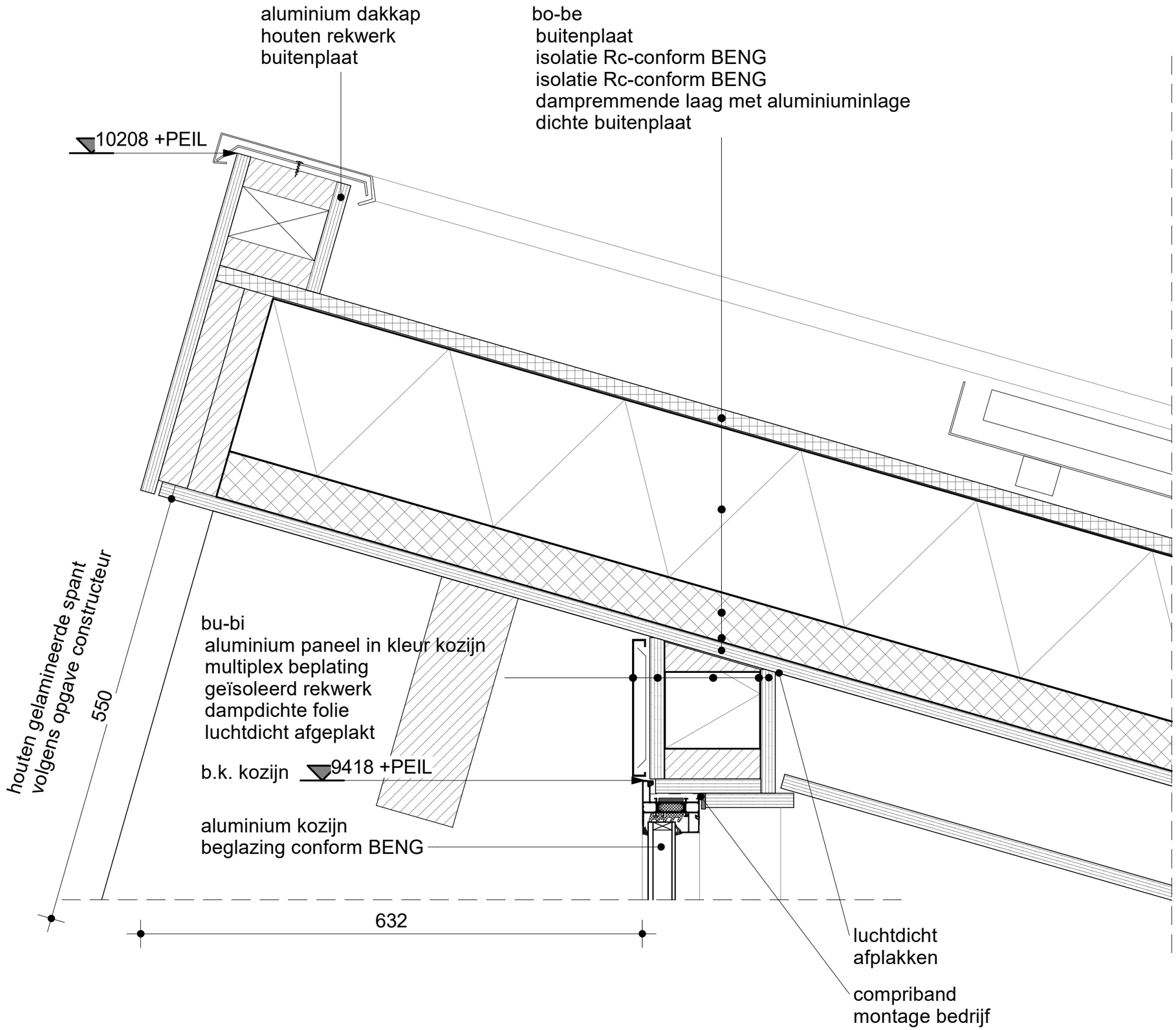
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V203



GAJ | VBW ARCHITECTEN

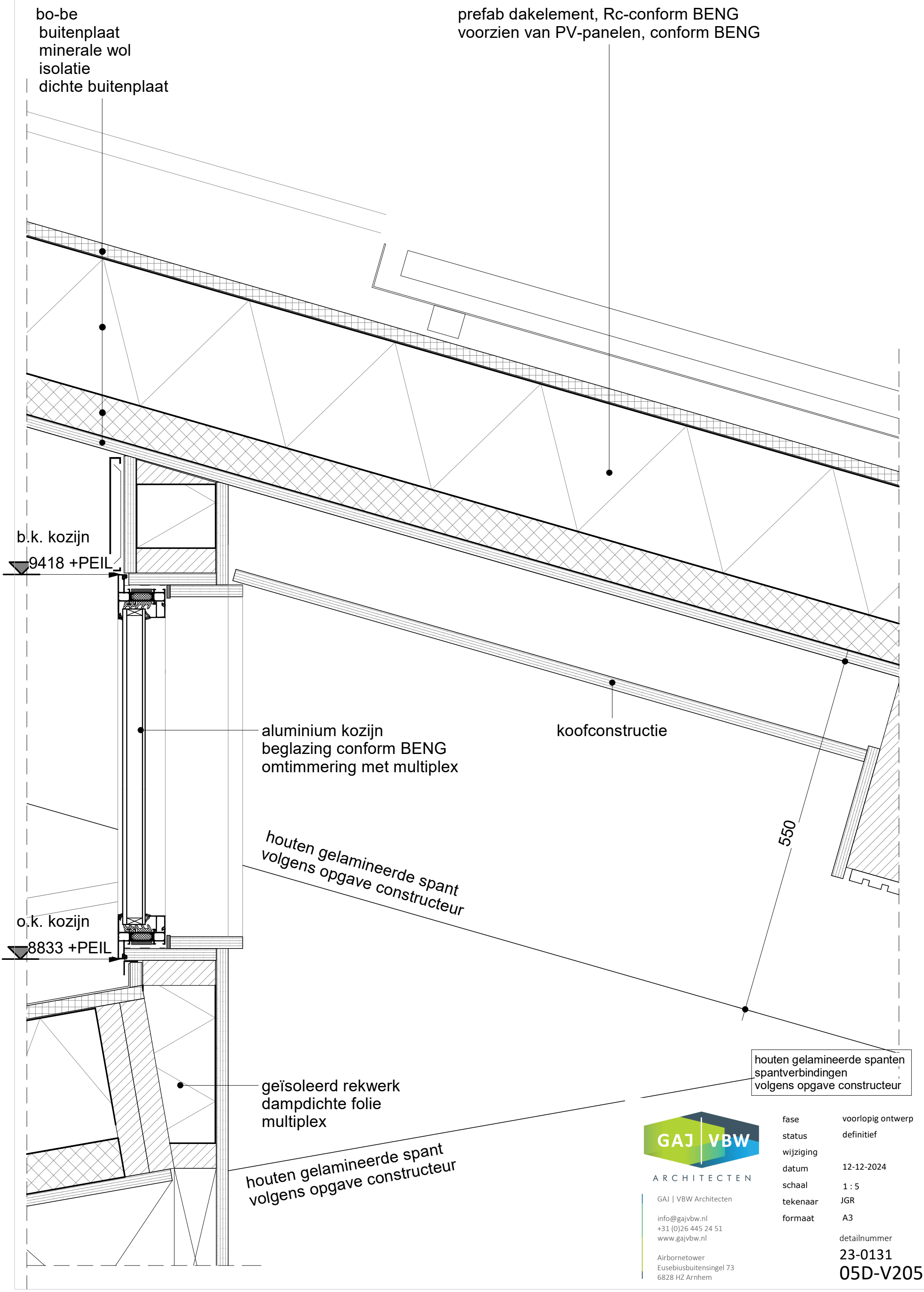
GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V204



GAJ | VBW
ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

fase	voorlopig ontwerp
status	definitief
wijziging	
datum	12-12-2024
schaal	1 : 5
tekenaar	JGR
formaat	A3

detailnummer
23-0131
05D-V205

05D - 700 - overzichtstaat BB

tek. nummer		omschrijving	datum	formaat	schaal	status	laatste wijziging
23-0131	05D-710	bruto vloer oppervlak begane grond	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-711	bruto vloer oppervlak 1e verdieping	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-730	functiegebied en GO begane grond	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-731	functiegebied en GO 1e verdieping	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-740	verblijfsgebieden begane grond	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-741	verblijfsgebieden 1e verdieping	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-760	toets toiletten begane grond	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-761	toets toiletten 1e verdieping	12-12-2024	A3	1:250	definitief	
23-0131	05D-780	bebouwd oppervlak begane grond	12-12-2024	A3	1:250	definitief	

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

bouwbesluit opp. tekeningen

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	-
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-700



05D - bruto inhoud
10.617m³

05D - 710 - bruto vloeroppervlak

naam	oppervlakte
00 begane grond	
bruto vloeroppervlak	1369 m²
	1369 m²
01 eerste verdieping	
bruto vloeroppervlak	1088 m²
	1088 m²
totaal BVO	2457 m²

Bruto vloeroppervlak

bruto vloeroppervlak

bruto vloeroppervlak van overdekte gebouwgebonden buitenruimten van een gebouw

N
W O
Z

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

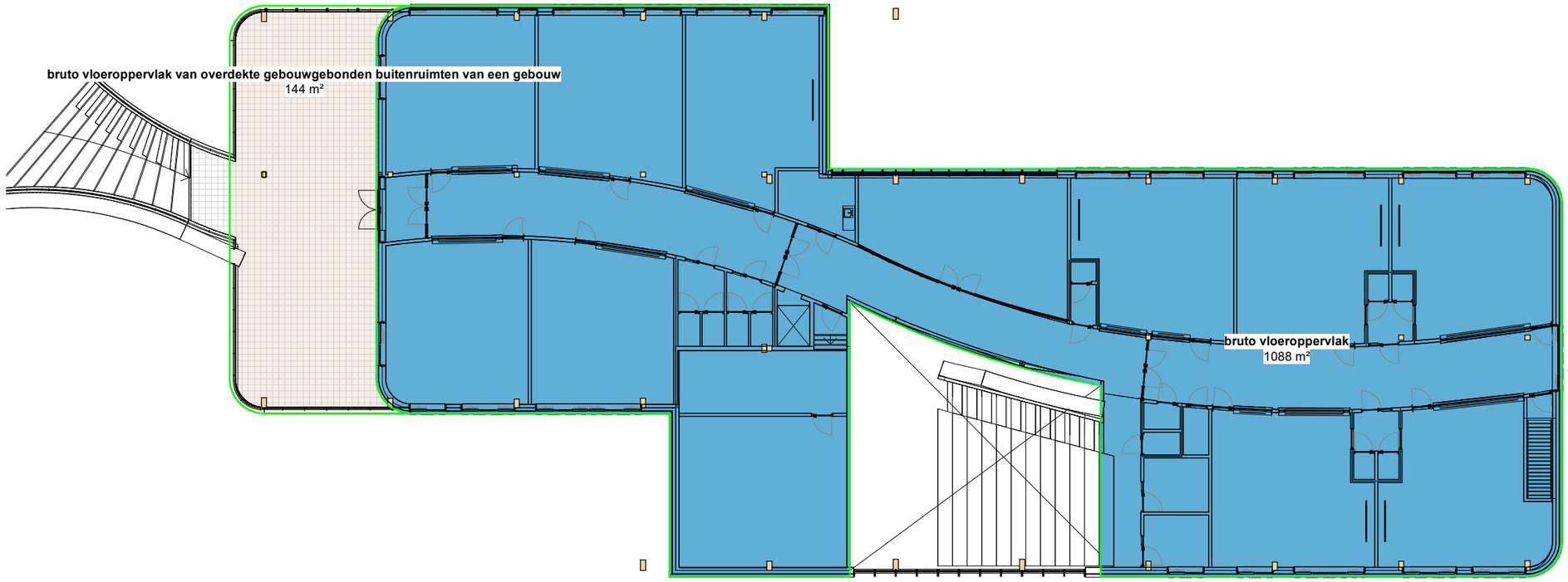
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

bruto vloer oppervlak begane grond

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	-
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-710



05D - bruto inhoud
10.617m³

05D - 710 - bruto vloeroppervlak

naam	oppervlakte
00 begane grond	
bruto vloeroppervlak	1369 m²
	1369 m²
01 eerste verdieping	
bruto vloeroppervlak	1088 m²
	1088 m²
totaal BVO	2457 m²

Bruto vloeroppervlak

bruto vloeroppervlak

bruto vloeroppervlak van overdekte gebouwgebonden buitenruimten van een gebouw

N
W O
Z

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

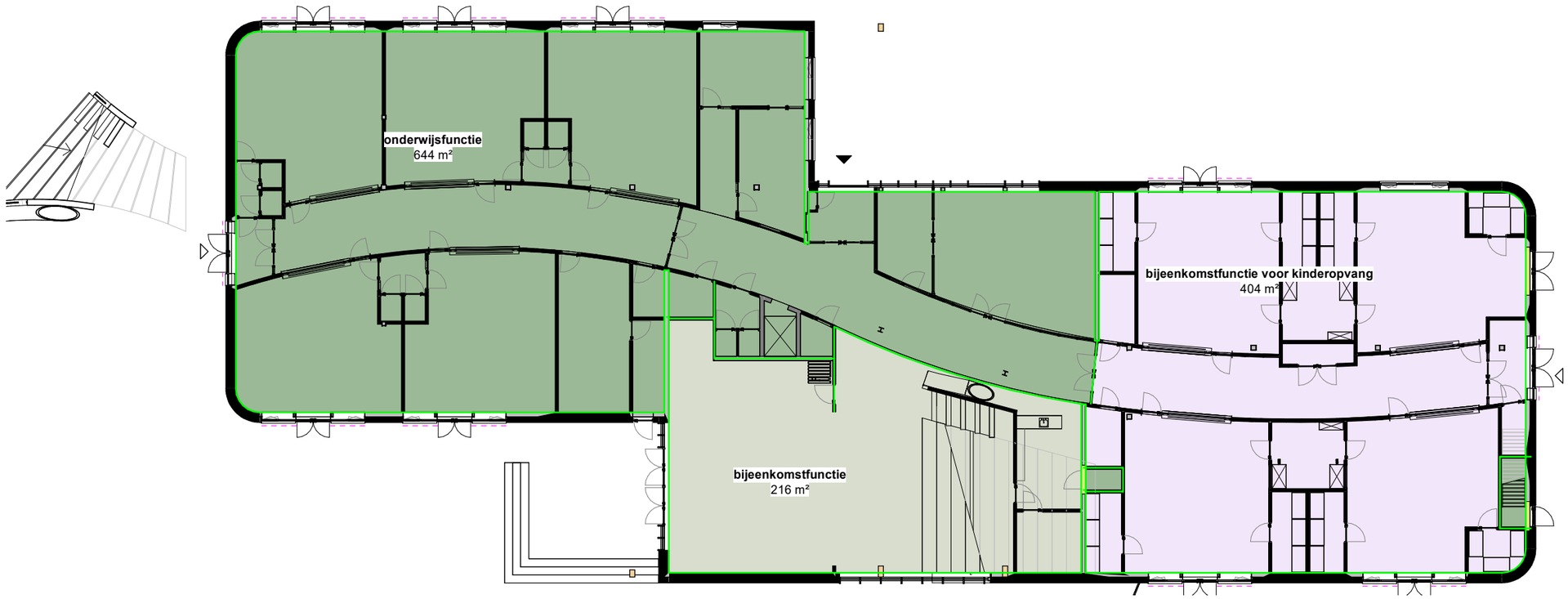
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

bruto vloer oppervlak 1e verdieping

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	-
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-711



05D - 730 - gebruiksoppervlak

bouwlaag	functie	oppervlak
00 begane grond	bijeenkomstfunctie	216 m²
00 begane grond	bijeenkomstfunctie voor kinderopvang	404 m²
00 begane grond	onderwijsfunctie	651 m²
00 begane grond		1271 m²
01 eerste verdieping	bijeenkomstfunctie	16 m²
01 eerste verdieping	onderwijsfunctie	1002 m²
01 eerste verdieping		1018 m²
GO totaal:		2289 m²

functiegebied en GO

- bijeenkomstfunctie
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
- onderwijsfunctie

N
W O
Z

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

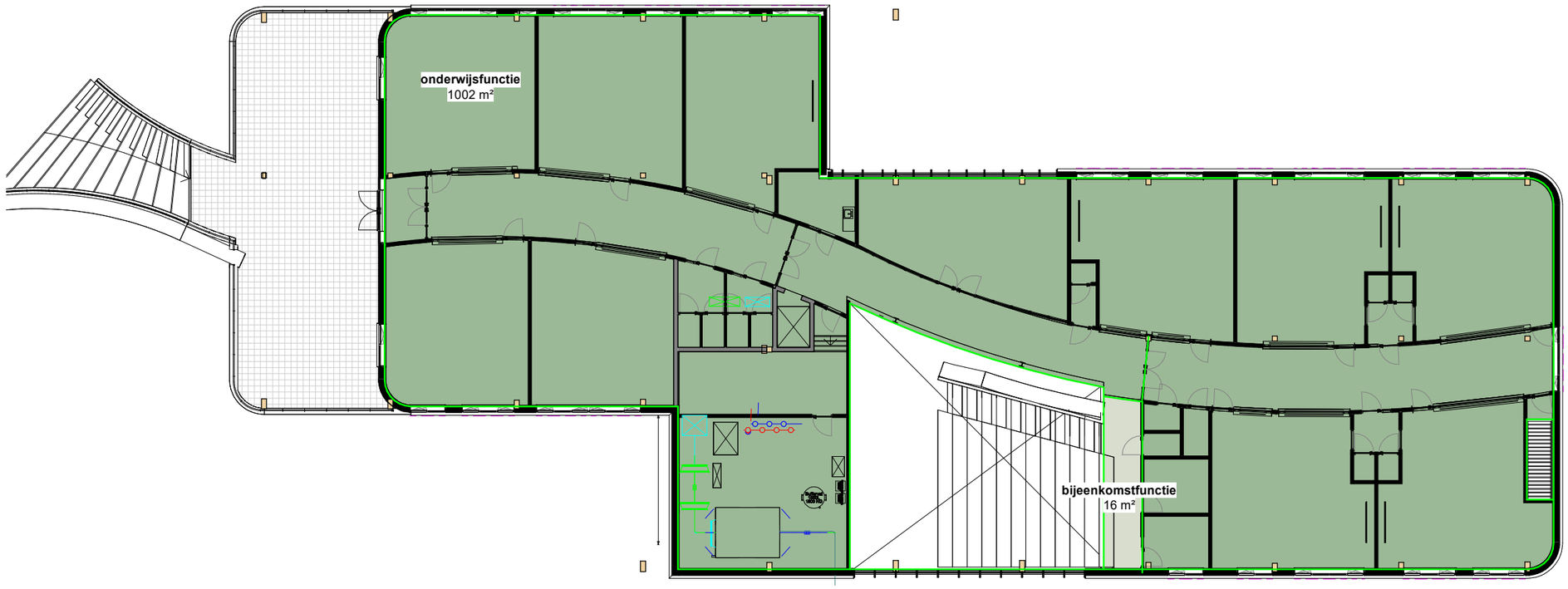
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

functiegebied en GO begane grond

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	-
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-730



05D - 730 - gebruiksoppervlak

bouwlaag	functie	oppervlak
00 begane grond	bijeenkomstfunctie	216 m²
00 begane grond	bijeenkomstfunctie voor kinderopvang	404 m²
00 begane grond	onderwijsfunctie	651 m²
00 begane grond		1271 m²
01 eerste verdieping	bijeenkomstfunctie	16 m²
01 eerste verdieping	onderwijsfunctie	1002 m²
01 eerste verdieping		1018 m²
GO totaal:		2289 m²

functiegebied en GO

- bijeenkomstfunctie
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
- onderwijsfunctie

N
W O
Z

GAJ | VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

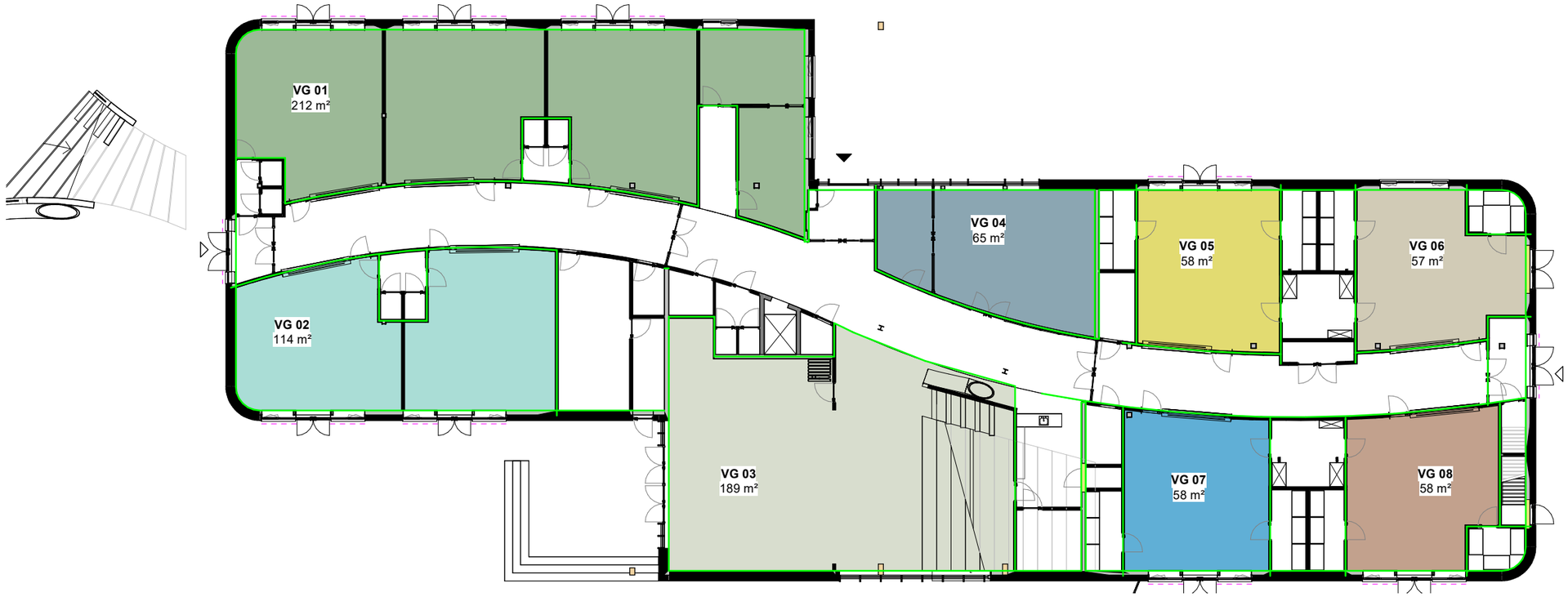
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

functiegebied en GO 1e verdieping

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt		
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard		
fase	definitief ontwerp		
status	definitief		
datum	12-12-2024		
formaat	A3	tekenaar	SGI
schaal	-	wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-731



verblijfsgebieden

- VG 01
- VG 02
- VG 03
- VG 04
- VG 05
- VG 06
- VG 07
- VG 08
- VG 09
- VG 10
- VG 11

N
W O
Z

Renvooi verblijfsgebieden

VG/GO

conform bouwbesluit 2012
-Artikel 4.2. Aanwezigheid

minimaal 55% van het gebruiksoppervlak (GO) bestaat uit verblijfsgebied (VG) per functie

totaal (GO)	2289 m²	
benodigd minimaal (VG)	55% **= 1258.95m2**	
totaal (VG)	1469 m²	voldoet

05D - 740 - verblijfsgebieden

nummer	opp.
VG 01	212 m²
VG 02	114 m²
VG 03	189 m²
VG 04	65 m²
VG 05	58 m²
VG 06	57 m²
VG 07	58 m²
VG 08	58 m²
VG 09	417 m²
VG 10	114 m²
VG 11	127 m²
totaal verblijfsgebied	1469 m²

GAJ | VBW ARCHITECTEN

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

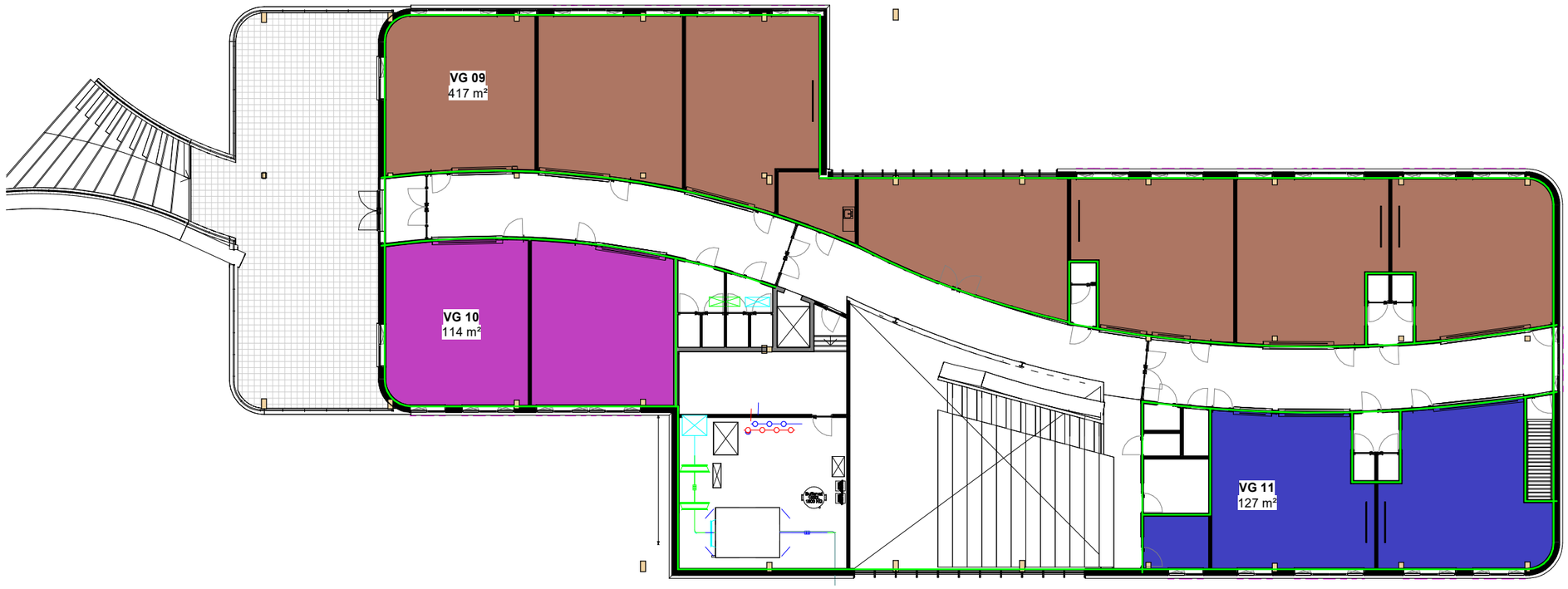
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

verblijfsgebieden begane grond

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	-
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-740



verblijfsgebieden

- VG 01
- VG 02
- VG 03
- VG 04
- VG 05
- VG 06
- VG 07
- VG 08
- VG 09
- VG 10
- VG 11

N
W
O
Z

Renvooi verblijfsgebieden

VG/GO

conform bouwbesluit 2012
-Artikel 4.2. Aanwezigheid

minimaal 55% van het gebruiksoppervlak (GO) bestaat uit verblijfsgebied (VG) per functie

totaal (GO)	2289 m²	
benodigd minimaal (VG)	55% **= 1258.95m2**	
totaal (VG)	1469 m²	voldoet

05D - 740 - verblijfsgebieden

nummer	opp.
VG 01	212 m²
VG 02	114 m²
VG 03	189 m²
VG 04	65 m²
VG 05	58 m²
VG 06	57 m²
VG 07	58 m²
VG 08	58 m²
VG 09	417 m²
VG 10	114 m²
VG 11	127 m²
totaal verblijfsgebied	1469 m²

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

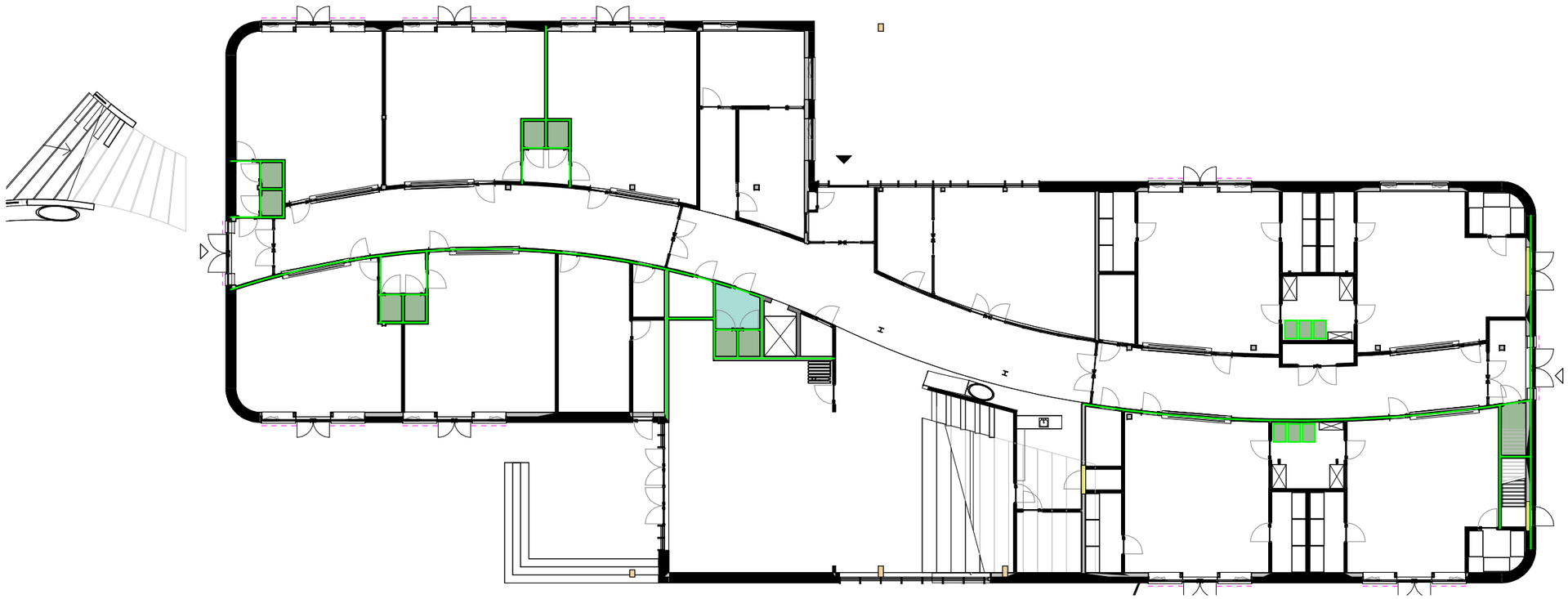
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

verblijfsgebieden 1e verdieping

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	-
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-741



05D - 760 - aantal toiletten

type	aantal
MIVA toilet	1
toilet	25

05D - 750 - aantal personen - totaal

bouwlaag	aantal personen
00 begane grond	255
01 eerste verdieping	310
totaal aantal personen	565

Toets toiletten

conform bouwbesluit 2012
-Artikel 4.25. Integraal toegankelijke toilet- en badruimte
-Artikel 4.9. Aanwezigheid

toiletten aanwezig	25 stuk(s)		voldoet
toiletten benodigd	565 pers.	/ 30 = 19 toiletten	
integraal toegankelijk toiletten aanwezig	2 stuk(s)		voldoet
integraal toegankelijk toilet benodigd	25 stuk(s)	/ 35 = 1 it. toiletten	

toets toiletten

- MIVA toilet
- toilet

N
W O
Z

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

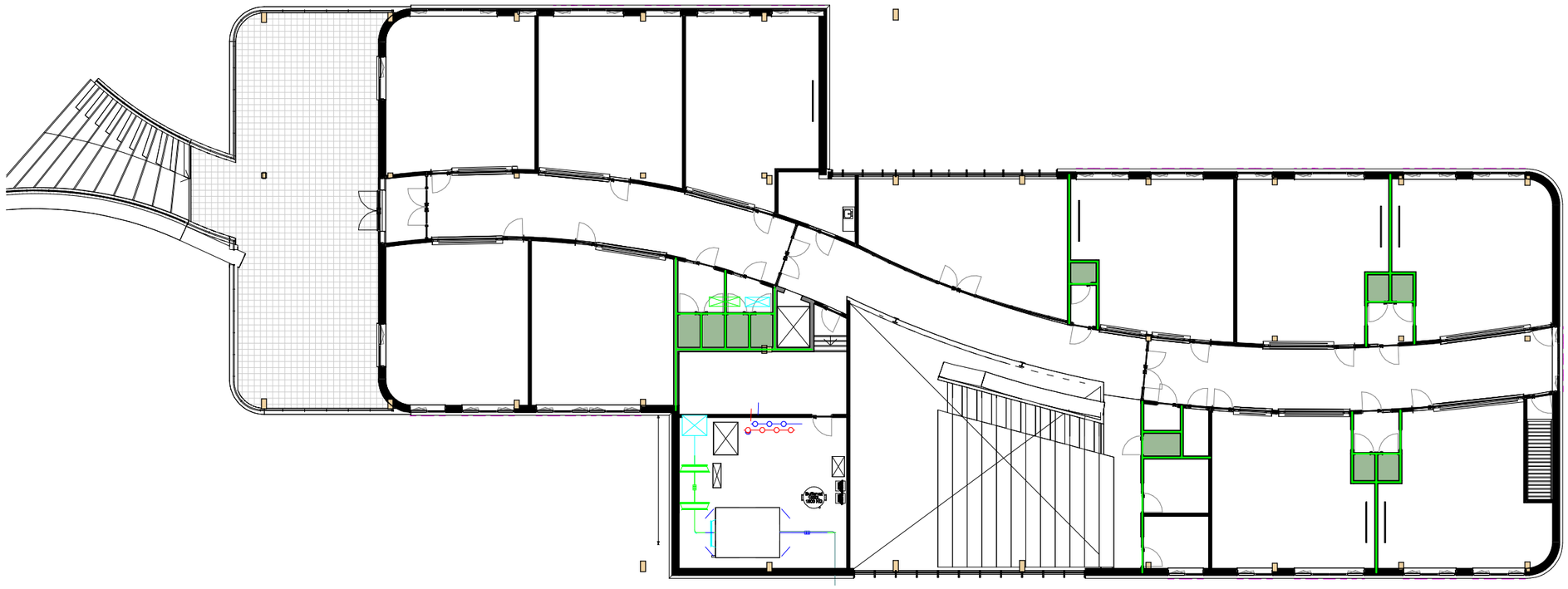
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

toets toiletten begane grond

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	As indicated
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-760



05D - 760 - aantal toiletten

type	aantal
MIVA toilet	1
toilet	25

05D - 750 - aantal personen - totaal

bouwlaag	aantal personen
00 begane grond	255
01 eerste verdieping	310
totaal aantal personen	565

Toets toiletten

conform bouwbesluit 2012
-Artikel 4.25. Integraal toegankelijke toilet- en badruimte
-Artikel 4.9. Aanwezigheid

toiletten aanwezig	25 stuk(s)		voldoet
toiletten benodigd	565 pers.	/ 30 = 19 toiletten	
integraal toegankelijk toiletten aanwezig	2 stuk(s)		voldoet
integraal toegankelijk toilet benodigd	25 stuk(s)	/ 35 = 1 it. toiletten	

toets toiletten

- MIVA toilet
- toilet

N
W O
Z

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

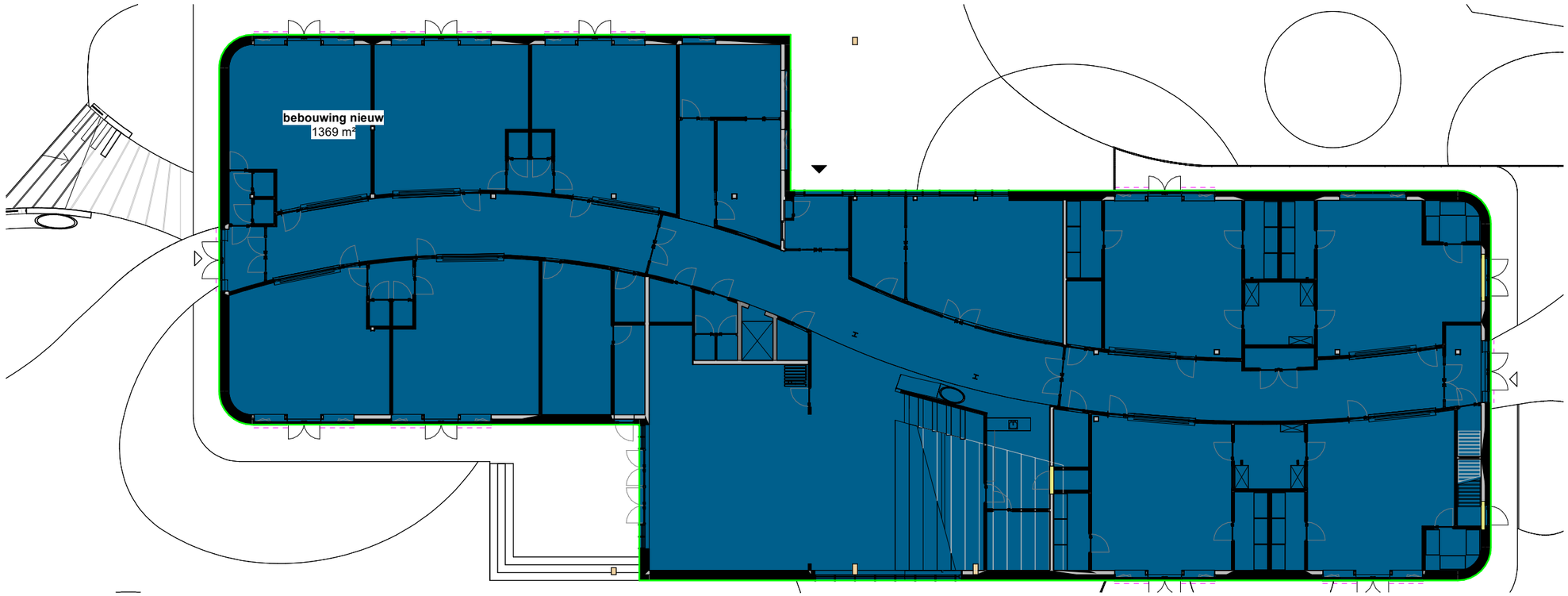
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

toets toiletten 1e verdieping

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	As indicated
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-761



bebouwd oppervlak

bebouwing nieuw

N
W
O
Z

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

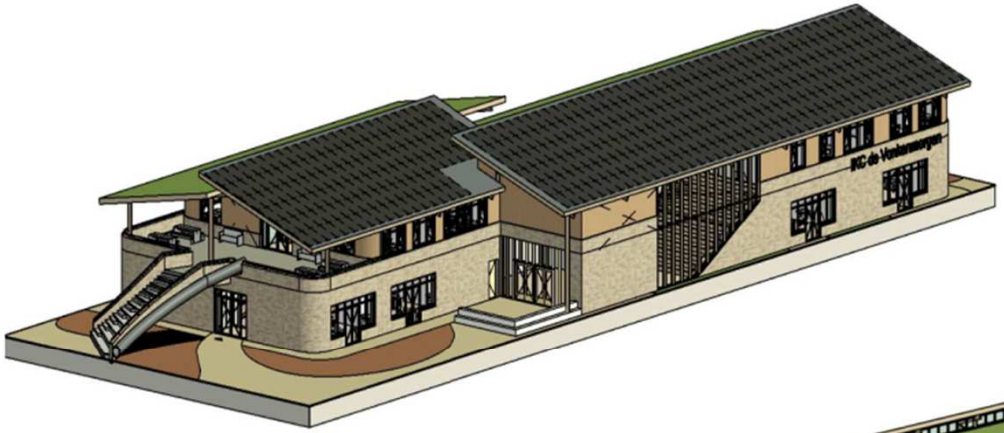
bebouwd oppervlak begane grond

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	12-12-2024
formaat	A3
schaal	As indicated
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-780

DO Interieur IKC De Vonkemorgen Gendt

7-11-2024





gemeente lingewaard

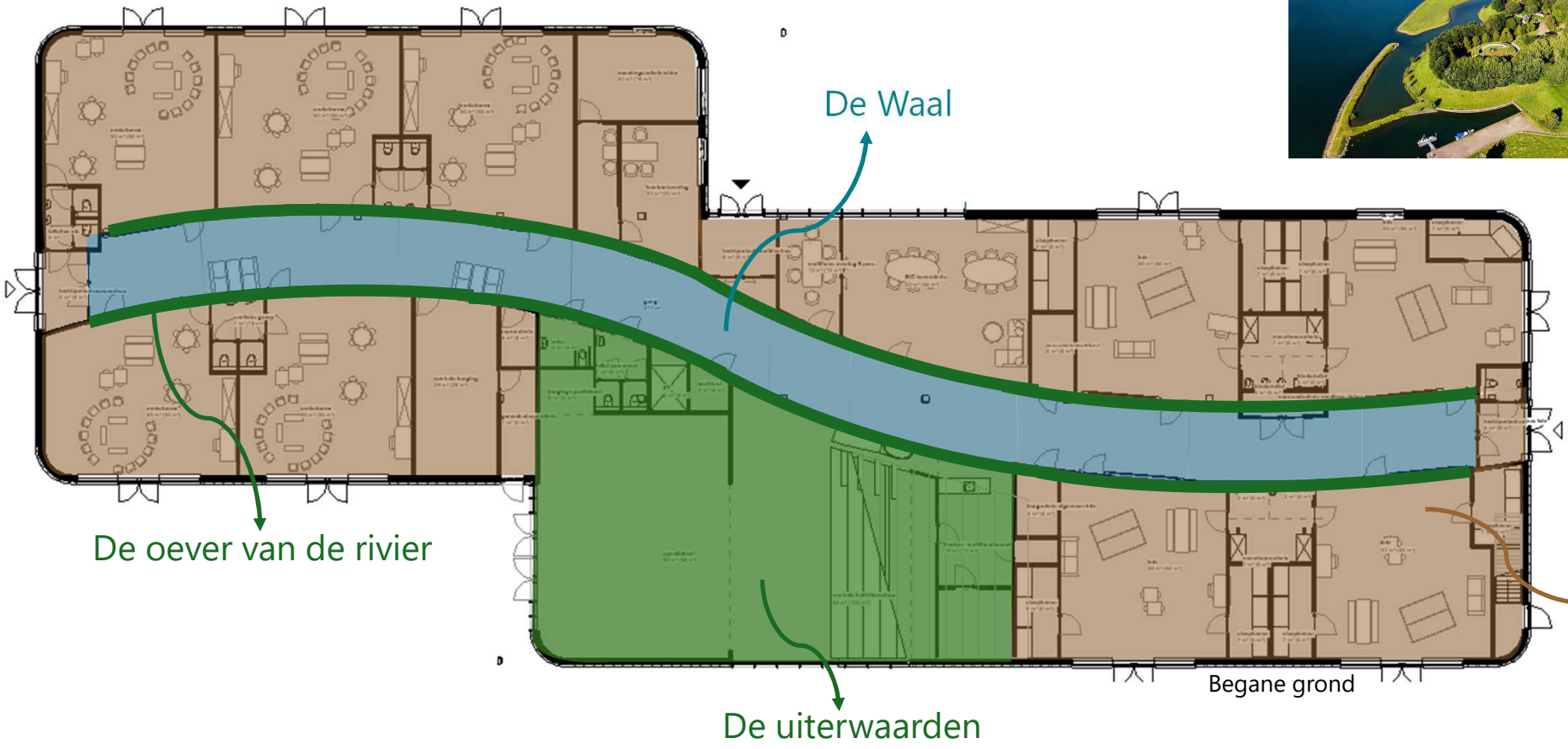
DE LINGE

GAJ VBW ARCHITECTEN

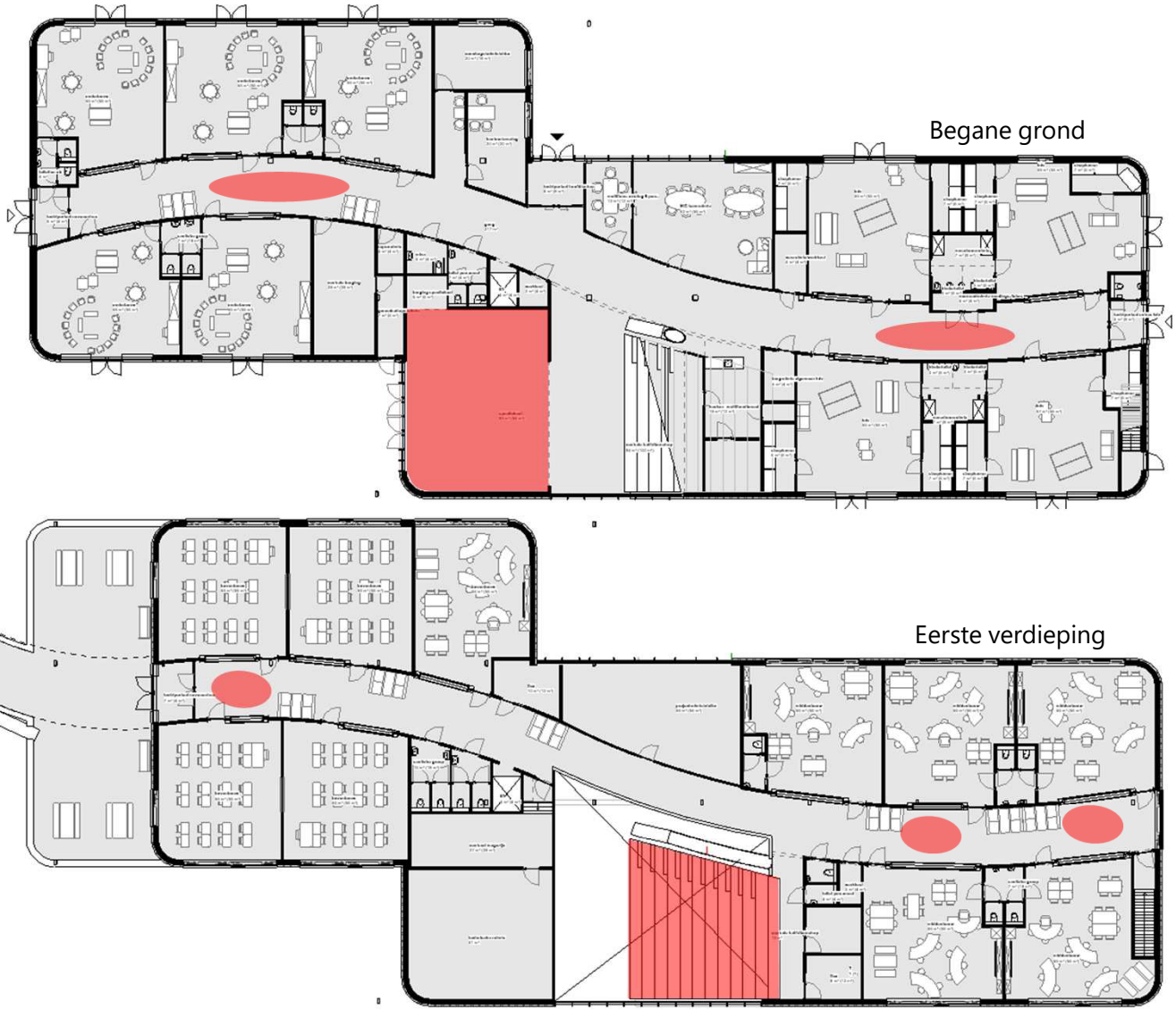
Integraal Kindcentrum De Vonkenmorgen

Omgeving Gendt in de school





Bewegend leren



Belijning en ruimte voor spellen in de gang, speellokaal en tribunetrap

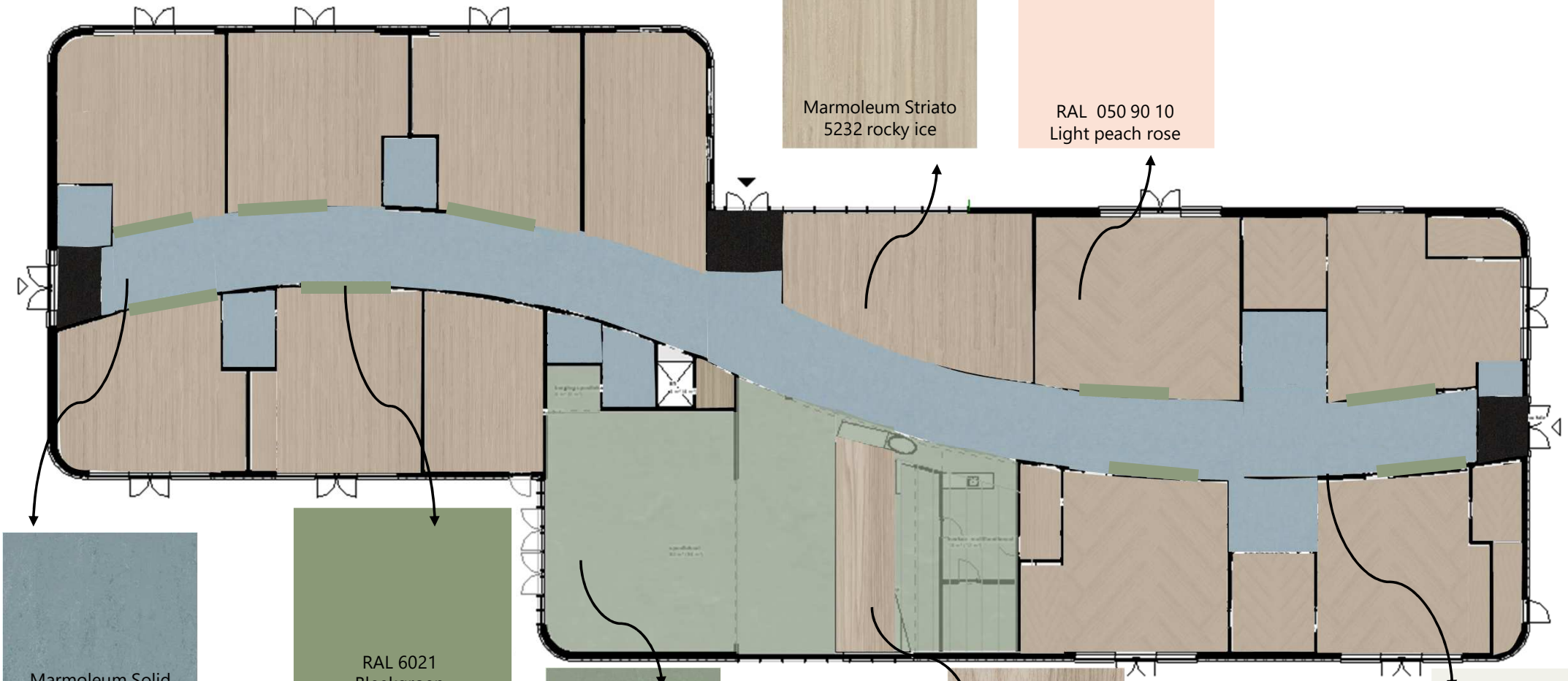
www.nijha.nl



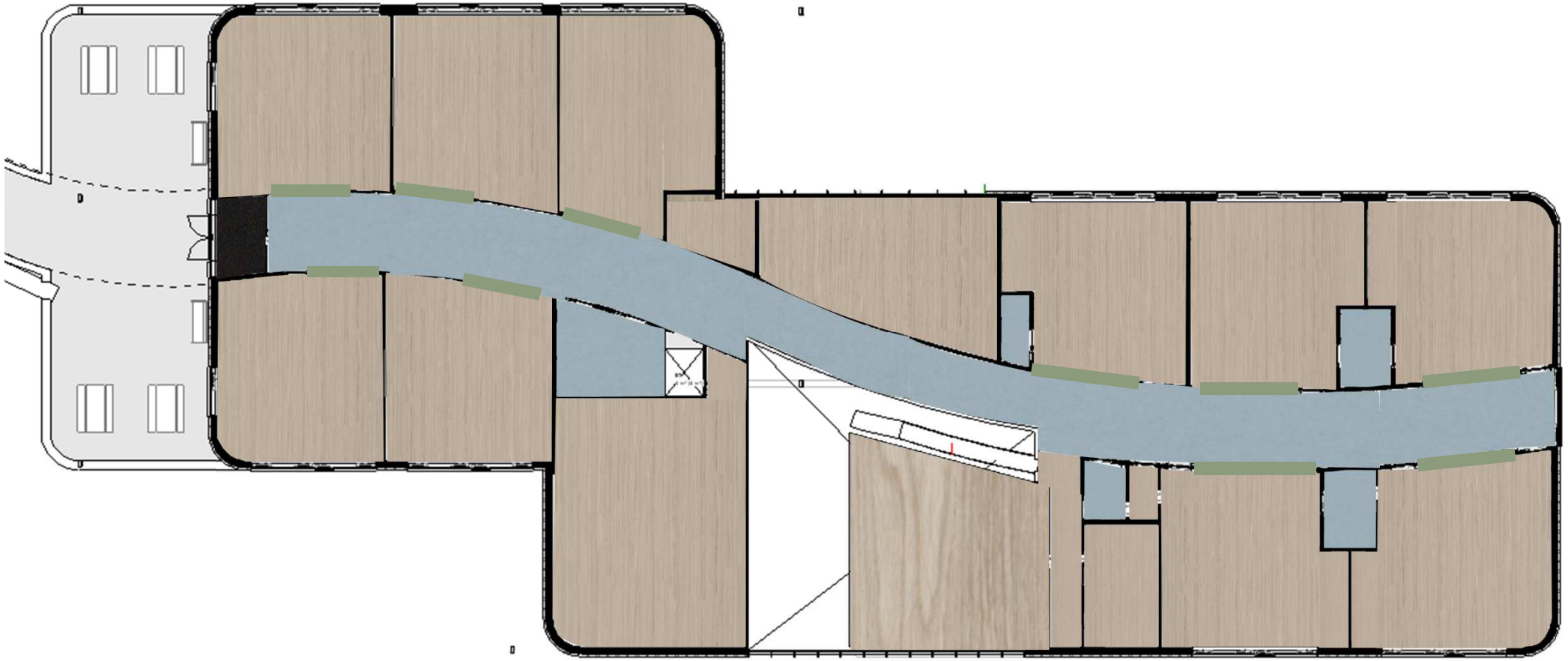





Begane grond



Eerste verdieping



Wanden

Gang:

RAL 9016 Verkeerswit

RAL 7035 Lichtgrijs

RAL 9002 Grijswit

Extra opties:



Mos



Akoestische panelen

Lokalen:

RAL 030 85 10 Soft ice rose

RAL 3012 Beigerood

RAL 050 90 10 Light peach rose

RAL 1034 Pastelgeel

RAL 060 80 30 Mild orange

Vloeren



Rol:
Marmoleum Striato
5232 rocky ice

Vissengraat:
Marmoleum Modular
T5232 rocky ice

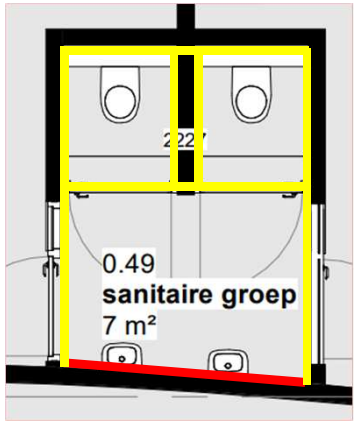


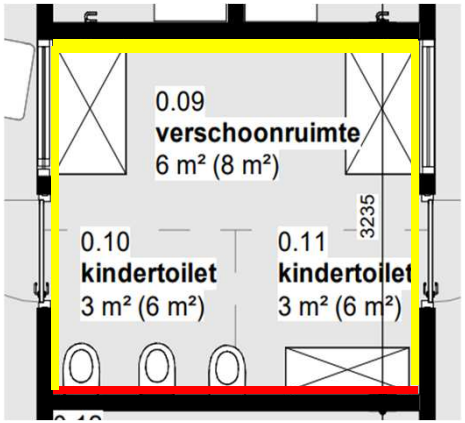
Marmoleum Solid 3750
pine forest

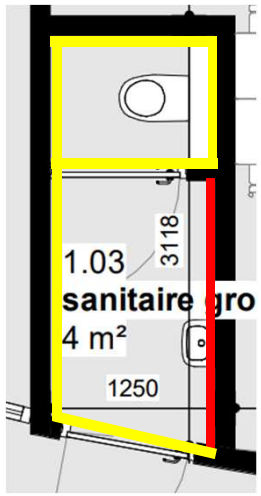


Marmoleum Solid
3753 blue ice

Tegels voorstel



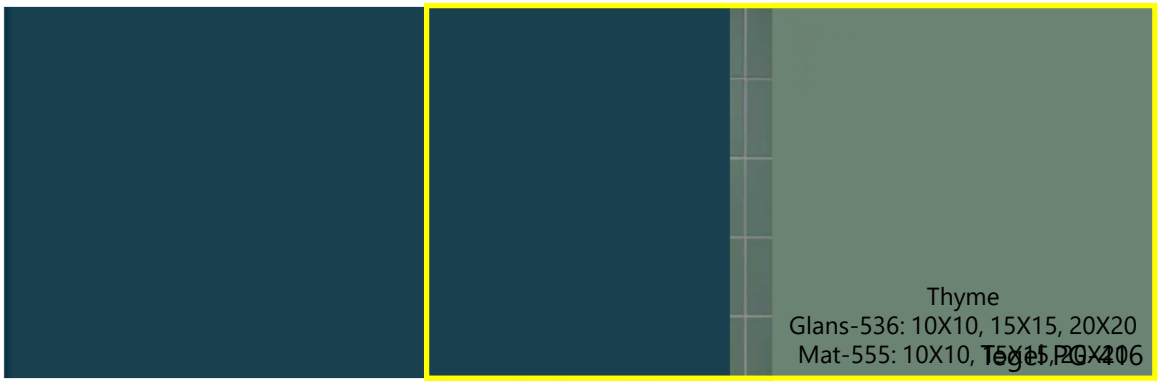






-Mat en glans (+- 65% mat)

-Wand bij wasbak



-20x20cm

-Mat en glans (+- 65% mat)

Moodboard

Toiletruimte:



Lokaal:



Gang/ Speellokaal:



Gietvloer toiletruimtes

Frozen Cosmos

Foggy Sky

Cotton White

Flakes in de gietvloer:

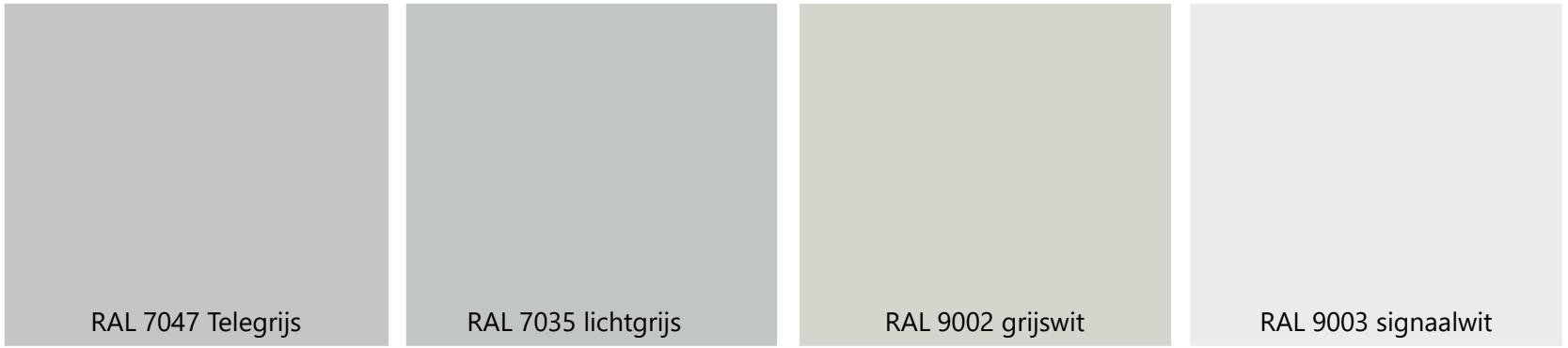


Morning Flow

Calm Grey



Deuren


RAL 7047 Telegrijs
RAL 7035 lichtgrijs
RAL 9002 grijswit
RAL 9003 signaalwit


gemeente
lingewaard


DE LINGE


GAJ VBW
ARCHITECTEN


Integraal Kindcentrum
De Vonkenmorgen

23-0131
IKC De Vonkenmorgen
Kleuren- en materialenstaat exterieur

Adres:	Schoolstraat 1, 6691 XP Gendt
Opdrachtgever:	gemeente Lingewaard
Fase:	Definitief Ontwerp
Status:	Voorlopig
Datum:	07-11-24
Wijziging:	-
Wijzigingsdatum:	-

GAJ VBW ARCHITECTEN

ruimte	vloerafwerking	kleur	wandafwerking/ vertikaal	kleur2	plafondafwerking	kleur3
BEGANE GROND						
hoofdentree	schoonlooptapijt Coral o.g.	antraciet	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	minerale wol - systeemplafond, 600x600 mm	
trap tpv kdv entree	stalentrap + Norament, betongevulde treden	Norament Satura 5114		RAL 7037 (grijs)		
traphek			balusters/hekken/leuningen	RAL 7037 (grijs) + RVS		
tribunetrap	Allura dryback PVC	hout look				
lokalen	forbo marmoleum STRIATO	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	minerale wol - systeemplafond, 600x600 mm	
bergingen leermiddelen	forbo marmoleum STRIATO	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	minerale wol - systeemplafond, 600x600 mm	
wc`s leerlingen + sanitaire ruimten kdv	gietvloer Arturo o.g.	ntb	Kerastone tegelwerk 20x40	ntb	minerale wol - systeemplafond, 600x600, hydroclean	
leerplein + speelgang kdv	forbo marmoleum solid	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	minerale wol - systeemplafond, 600x600 mm	
kantoren en personeelskamer	forbo marmoleum STRIATO	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	minerale wol - systeemplafond, 600x600 mm	
VERDIEPING						
trap tpv kdv entree	stalentrap + Norament, betongeviulde treden	Norament Satura 5114		RAL 7037 (grijs)	geperforeerde houten dakdoos	naturel hout
spreekkamers/flexplekken	forbo marmoleum STRIATO	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	geperforeerde houten dakdoos	naturel hout
lokalen	forbo marmoleum STRIATO	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	geperforeerde houten dakdoos	naturel hout
bergingen leermiddelen	forbo marmoleum STRIATO	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	geperforeerde houten dakdoos	naturel hout
wc`s leerlingen + sanitaire ruimten kdv	gietvloer Arturo o.g.	ntb	Kerastone tegelwerk 20x40	ntb	minerale wol - systeemplafond, 600x600, hydroclean	
leerplein	forbo marmoleum solid	ntb	scan + sauswerk	RAL 9016 (wit)	geperforeerde houten dakdoos	naturel hout
trap tpv kdv entree	stalentrap + Norament, betongevulde treden	Norament Satura 5114		RAL 7037 (grijs)		
			balusters/hekken/leuningen	RAL 7037 (grijs) + RVS		
INTERIEUR ALGEMEEN						
kozijnen (puien) hout kleur				blank gelakt hout		
deuren			HPL	ntb		
houten garderobe meubels				hout in groen kleur		
plinten hout			dekkend schilderwerk kleur wand	RAL 9016		
panelenwand speellokaal			Formica HPl	ntb		
glijbaan			rvs buis	blank rvs		

Bijlage 3 - Welstandsadvies

Aan het college van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Lingewaard

Advies Commissie Omgevingskwaliteit

Betreft IKC De Vonkenmorgen	**Commissieleden** BV/RO/PS/JBvdM /FvH/ AenWa-Wi	**Status** vooroverleg
Adres Schoolstraat ong Gendt	**Vergaderdatum** 20-06-2024	**Nummer**
	Datum Advies 08-07-2024	**Ons nummer** LIN24-0106-1

Geacht college,

In de vergadering van 20 juni 2024 is het plan behandeld van IKC De Vonkenmorgen aan de Schoolstraat in Gendt. Het plan is behandeld in aanwezigheid van Evelien Luggenhorst (projectleider gemeente), Thijs van Orsouw (stedenbouwkundige gemeente) en Jeroen Soer van GAJ Architecten. Bij deze ontvangt u ons advies.

Planbeschrijving

Het IKC De Vonkenmorgen is gelegen op een perceel dat aan de noordkant wordt begrensd door de Schoolstraat, aan de westkant door de Hendrik Braamstraat en aan de zuidkant door de Batouwestraat. De bestaande school wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Tijdens de bouw blijft het kinderdagverblijf aan de westkant van het perceel behouden en na gereedkoming van de school gesloopt. Met de sloop ontstaat aan deze kant van het terrein de mogelijkheid om de school op termijn uit te breiden. Het nieuwe kinderdagverblijf wordt onderdeel van het IKC. Het gebouw bestaat uit twee ten opzichte van elkaar verschoven rechthoekige volumes van twee bouwlagen die afgedekt worden door lessenaarsdaken die laag zijn aangezet om goed aan te sluiten bij de belendende woningen. De hoofdentree is gelegen aan de kant van de Schoolstraat, dit is tevens de entree van de middenbouw. De beneden- en bovenbouw (via een trap) hebben de entree aan de westkant en het kinderdagverblijf aan de oostkant. Er worden extra parkeerplaatsen gerealiseerd door de bestaande parkeerkoffer nabij de entree van het nieuwe kinderdagverblijf aan de Batouwestraat uit te breiden.

Beoordeling

De commissie is enthousiast over het gepresenteerde plan. Er is sprake van een zorgvuldig en goed doordacht ontwerp, zeker ook gezien het krappe budget dat hiervoor beschikbaar is. Positief gewaardeerd wordt in het bijzonder de kronkelende gang door het gebouw die op een speelse manier en met de referentie van een meanderende rivier de verschillende ruimten aan elkaar koppelt. Een dergelijk element past goed bij het narratief van Gendt. Er is ook goed nagedacht over de materialisatie, over het duurzaam gebruik en hergebruik ervan en de toepassing van locale producten zoals de bakstenen voor de begane grond van de school en hout als constructie- en gevelmateriaal voor de verdieping.

Ten aanzien van een aantal onderdelen van het plan vraagt de commissie nog aandacht. Door de strenge rechthoekige vormen van de school wordt een zekere speelsheid gemist die past bij de belevingswereld van kinderen. Het is begrijpelijk dat een amorf gebouw om budgettaire redenen niet mogelijk is, maar dat betekent dat kansen voor meer speelsheid op andere manieren zoveel mogelijk aangegrepen moeten worden. Zo zou de meanderende gang naar buiten doorgetrokken kunnen worden, waarmee deze gelijk ook een soort drager van het plan wordt. De overgang binnen/buiten wordt dan, zeker in combinatie met de buitentrap, belangrijk. Ook bij de aankleding van de buitenruimte kan speelsheid gezocht worden, met veel groen en multifunctionaliteit. De

Zypendaalseweg 46 - 6814 CL Arnhem
Postbus 68 - 6800 AB Arnhem
026 4421742
info@geldersgenootschap.nl
BANK NL11 ABNA043802 5202
BIC ABNANL2A
BTW NL002620339B01
KVK 40119221

trap en het padenbeloop kunnen hierin bijvoorbeeld meer dan nu wordt voorgesteld een rol spelen. Verder oogt de combinatie van deels rechte en deels ronde buitenhoeken in de plattegronden niet consequent. Het is beter om hierin een eenduidige keuze te maken. En tot slot wordt aandacht gevraagd voor de verkeersveiligheid als gevolg van de te verwachten toenemende parkeerdruk in de Batouwestraat. Hierover komt nog een sessie met omwonenden, maar op voorhand zou gedacht kunnen worden om de Batouwestraat éénrichtingsverkeer te maken en voor voldoende oversteekplaatsen te zorgen.

Advies

De commissie adviseert positief op het voorliggende plan. Gevraagd wordt om de genoemde aandachtspunten mee te nemen in de verdere uitwerking ervan.

Namens de Commissie Omgevingskwaliteit van de gemeente Lingewaard

Ir. R.M.C. Janssen
adviseur ruimtelijke kwaliteit



geldersgenootschap.nl

Zypendaalseweg 46 - 6814 CL Arnhem
Postbus 68 - 6800 AB Arnhem
026 4421742
info@geldersgenootschap.nl

BANK NL11 ABNA043802 5202
BIC ABNANL2A
BTW NL002620339B01
KVK 40119221

Aan het college van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Lingewaard

Advies ruimtelijke kwaliteit

Betreft het slopen van de school en bouwen van een nieuwe	**Commissieleden**	**Status** regulier
Adres Schoolstraat 1 6691XP Gendt	**Datum Advies** 24-02-2025	**Nummer** ODRA24AB1744 **Ons nummer** LIN25-0003-1

Advies
Positief

Motivatie
Op het plan is eerder in het kader van een vooroverleg op 20 juni 2024 onder voorwaarden positief geadviseerd. Gevraagd werd om meer speelsheid in het plan aan te brengen, bijvoorbeeld door de meanderende gang naar buiten toe door te trekken en door middel van de aankleding van de buitenruimte. Ook werd gevraagd meer eenduidigheid aan te brengen voor wat betreft de buitenhoeken in de plattegronden, ofwel allemaal recht ofwel afgerond. Zie voor de volledigheid het betreffende advies d.d. 8 juli 2024.

In de vergadering van 5 februari 2025 is voor de aanvraag van de omgevingsvergunning een aangepast plan besproken met de ontwerper. Naar het oordeel van de commissie is het plan voldoende aangepast aan het eerdere advies. Er is meer speelsheid aangebracht op de manier zoals gevraagd en er is voldoende gemotiveerd waarom de combinatie van rechte en afgeronde buitenhoeken is gehandhaafd. Hiermee kan geconcludeerd worden dat met het nu voorliggende plan kan worden ingestemd.

Gelet op bovenstaande wordt daarom in het kader van een goede omgevingskwaliteit geadviseerd om akkoord te gaan met het plan.

Namens de Commissie Omgevingskwaliteit van de gemeente Lingewaard

Ir. R.M.C. Janssen
adviseur ruimtelijke kwaliteit

Zypendaalseweg 46 - 6814 CL Arnhem
Postbus 68 - 6800 AB Arnhem
026 4421742
info@geldersgenootschap.nl

BANK NL11 ABNA043802 5202
BIC ABNANL2A
BTW NL002620339B01
KVK 40119221

Bijlage 4 - Verkeersonderzoek

notitie

Aanpassingen parkeeronderzoek IKC Vonkenmorgen

Aan	:	Mevr. E. Luggenhorst
Van	:	Dhr. S. Oostenbrink
Datum	:	dinsdag 26 november 2024
Ons kenmerk	:	P243120
Bijlage(n)	:	2

1 Aanleiding

In 2021 is een verkeers- en parkeeronderzoek uitgevoerd naar de verhuizing van IKC De Vonkenmorgen. Doel hiervan was om te achterhalen welke invloed de verhuizing heeft op de verkeerssituatie in de directe omgeving van de school, en welke invloed de verhuizing heeft op de parkeersituatie. Hiervoor heeft Bureau de Groot Volker in opdracht van de gemeente enkele onderzoeken uitgevoerd:

- Parkeeronderzoek;
- Theoretische berekeningen van de parkeervraag, op basis van kencijfers van de gemeente Lingewaard;
- Kruispunttellingen;
- Verkeersschouw.

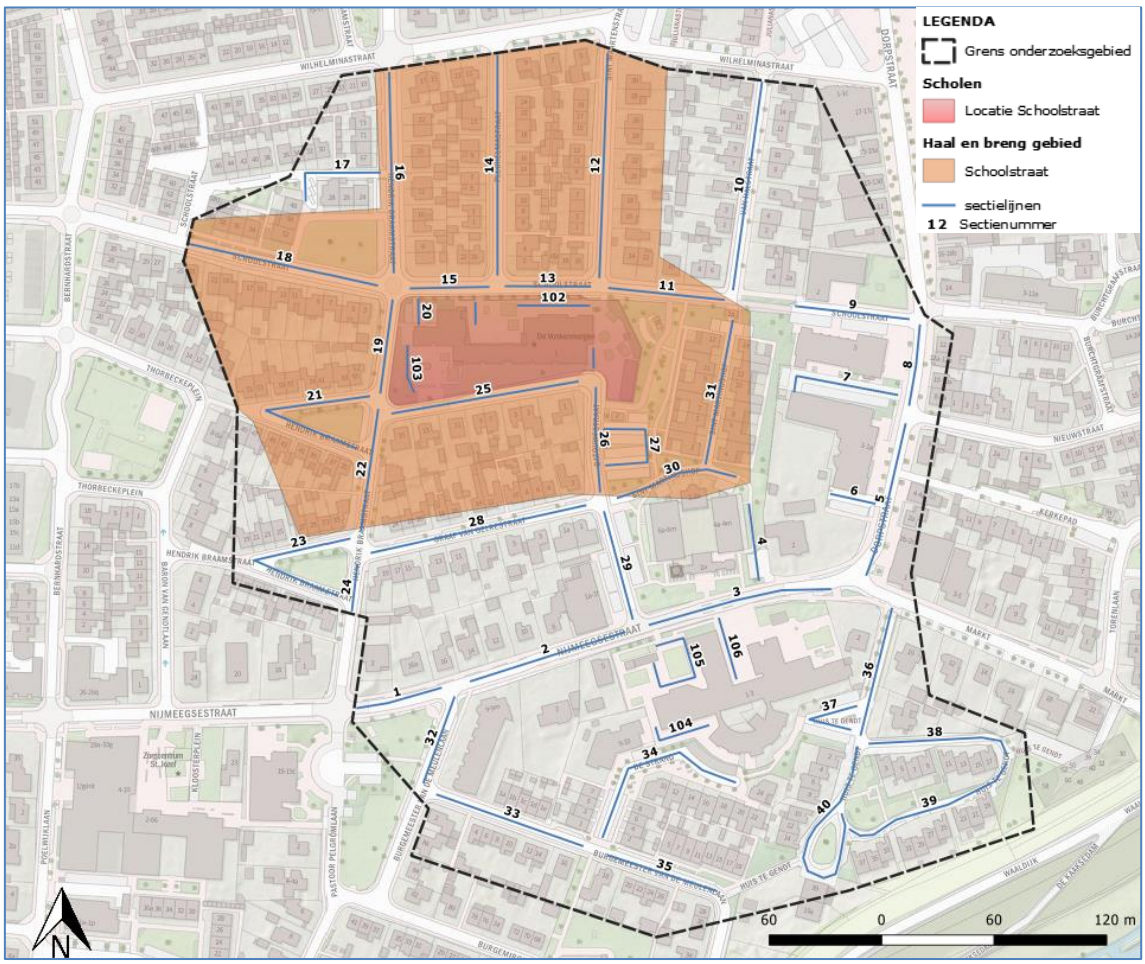
Destijds was nog niet bepaald wat de nieuwe locatie van IKC De Vonkenmorgen zou worden. Inmiddels is besloten dat dit de locatie aan de Schoolstraat wordt en is er nieuwe informatie beschikbaar omtrent leerlingenaantallen en oppervlaktes. Daarnaast zijn er enkele kengetallen door de gemeente bijgewerkt. In deze notitie, ter aanvulling op de rapportage met het kenmerk P211913, worden deze aanpassingen doorgevoerd in de eerdere resultaten om zo opnieuw vast te stellen of de parkeervraag kan worden opgevangen in de openbare ruimte.

2 Parkeerberekening

Om te achterhalen of de directe omgeving van de Schoolstraat voldoende capaciteit biedt om de extra parkeerdruk tijdens de haal en breng momenten op te vangen, is een vergelijking gemaakt tussen de huidige parkeerdruk en de toename als gevolg van de theoretische toekomstige parkeerdruk. Hiervoor zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- De parkeercapaciteit van het haal en breng gebied is 161 parkeerplekken. Dit is de capaciteit bepaald tijdens het onderzoek in 2021, in het gebied weergegeven in figuur 2.1. (Zie paragraaf 4.1 rapportage P211913) Sectie 20 is hierbij komen te vervallen;
- In september 2021 is hier in de praktijk een parkeerdruk van 76 wat resulteert in een bezetting van 45%. (Bijlage 1.1);
- In de huidige situatie is er sprake van een totale verkeersgeneratie van 264 voor de school en 104 voor de BSO/ Kinderdagverblijf. (Zie paragraaf 5.1 rapportage P211913);

- In de huidige situatie is er sprake van een totale fietsparkeerdruk van 286 voor de school op het piekmoment om 08:30. (Zie hoofdstuk 8 rapportage P211913);
- Alle gebruikte kengetallen en parkeernormen komen uit "Nota Parkeernormen Lingewaard 2024".



Figuur 2.1: Onderzoeksgebied

2.1 Parkeervraag werknemers en bezoekers

In deze paragraaf staat de parkeervraag voor de werknemers eerst voor de huidige situatie uitgelegd, daarna voor de toekomstige situatie.

Huidig

In tabel 2.1 staat de berekening van het aantal benodigde theoretische parkeerplaatsen benodigd voor werknemers en bezoekers in de huidige situatie.

Tabel 2.1 parkeervraag werknemers en bezoekers huidige situatie

Functie	Norm per meeteenheid	Aantal van meeteenheid	Parkeerbehoefte
Kinderdagverblijf, BSO	1,4 per 100 m2	1	1,4
Basisonderwijs	0,75 per leslokaal	7	5,3
Totaal			**7**

Toekomstige situatie parkeren

In tabel 2.1 staat de berekening van het aantal benodigde theoretische parkeerplaatsen benodigd voor werknemers en bezoekers in de toekomstige situatie.

Tabel 2.2: parkeervraag werknemers en bezoekers toekomstige situatie

School	Norm per meeteenheid	Aantal van meeteenheid	Parkeerbehoefte
Kinderdagverblijf, BSO	1,4 per 100m2	4,65	6,5
Basisonderwijs	0,75 per leslokaal	16	12
Totaal			**19**

Verschil

In de toekomstige situatie zijn er 19 parkeerplaatsen benodigd voor werknemers en bezoekers. In de huidige situatie zijn dit er 7. Er is daarmee sprake van een toename van 12 parkeerplaatsen voor werknemers en bezoekers.

2.2 Parkeervraag halen en brengen

De rekenmethode voor het verkeer, veroorzaakt door halen en brengen bij scholen, staat weergegeven in de gemeentelijke parkeernota. Deze berekening wordt uitgevoerd op basis van het aantal leerlingen per functiegroep.

Huidige situatie

In tabel 2.3 staat de berekende parkeervraag tijdens het halen en brengen van leerlingen in de huidige situatie van IKC de Vonkenmorgen weergegeven. Omdat de BSO en het kinderdagverblijf dezelfde openingstijden hebben zijn deze samengevoegd in de berekening.

Tabel 2.3: Totaal parkeervraag haal en breng verkeer huidige situatie IKC De Vonkenmorgen

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Totaal benodigde plekken
BSO/ kinderdagverblijf	85	80%	4	0,75	12,8
BS groep 1 t/m 3	205	60%	2	0,75	46,1
BS groep 4 t/m 8	0	40%	4	0,85	0

Het halen en brengen bij de buitenschoolse opvang en bij de voorschoolse opvang vindt niet tegelijk plaats met het halen en brengen bij de basisschool. Het maximaal aantal gelijktijdig geparkeerde voertuigen als gevolg van het halen en brengen komt hiermee op afgerond 47.

Toekomstige situatie

Tabel 2.1: Totaal parkeervraag haal en breng verkeer toekomstige situatie IKC De Vonkenmorgen

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Parkeerbehoefte
BSO/ kinderdagverblijf	64	80%	4	0,75	9,6
BS groep 1 t/m 3	176	60%	2	0,75	39,6
BS groep 4 t/m 8	176	40%	4	0,85	15

Het halen en brengen van de BSO/ Kinderdagverblijf zal niet op dezelfde momenten plaatsvinden als het halen en brengen van de basisschoolleerlingen. Daarmee komt het aantal benodigde parkeerplaatsen als gevolg van het haal en breng verkeer op 55.

Verschil

In de huidige situatie is de theoretische parkeerdruk als gevolg van het haal en breng verkeer 47. In de toekomstige situatie is dit 55. Daarmee is er een toename van 8 tijdens het haal en brengen.

2.3 Conclusie parkeren

Als gevolg van de verhuizing van IKC de Vonkenmorgen naar de Schoolstraat is er sprake van een theoretische toename in de parkeerdruk van 20 (8+12). In de parkeernota van de gemeente Lingewaard wordt aangegeven dat maximaal 10 bestaande openbare parkeerplaatsen mogen worden benut mits de parkeerdruk in de openbare ruimte niet hoger dan 85% wordt. In tabel 2.3 is weergegeven hoe de parkeerbezetting veranderd op het piekmoment om 08:20.

Tabel 2.3: Parkeerbezetting tijdens piekmoment op gemiddelde werkdag 08:20

	Parkeercapaciteit	Druk huidige situatie (meting 2021)	Theoretische Druk toekomstige situatie
Totaal onderzoeksgebied	161	76 (47%)	96 (60%)

In de huidige situatie zoals gemeten in 2021 is er tijdens de haal en breng momenten van de school een parkeerdruk van 76. Door een theoretische toename komt deze parkeerdruk in de toekomst uit op 96. Rekening houdend met een maximale acceptabele bezetting van 85% is er dan een restcapaciteit van 47 parkeerplaatsen in het onderzoeksgebied. Deze restcapaciteit is bijvoorbeeld beschikbaar in sectie 16 in figuur 2.1, de Hendrik Braamstraat en in sectie 27, de parkeerplaats aan de Batouwestraat.

Hiermee kan worden geconcludeerd dat er voldoende ruimte is om 10 openbare parkeerplaatsen te benutten om een deel van de parkeerdruk op te vangen. Voor de overige 10 parkeerplaatsen geldt dat deze moeten worden opgevangen op eigen terrein.

Hierbij zijn twee aandachtspunten nog van belang:

- Een deel van de toekomstige parkeerdruk in het haal en breng gebied is parkeerdruk die in de huidige situatie mogelijk ook aanwezig is. Ouders die hun kinderen nu afzetten bij de school aan de Nijmeegsestraat maken namelijk gedeeltelijk gebruik van dezelfde parkeergelegenheden. Beide schoollocaties liggen namelijk op loopafstand van elkaar. Om deze reden zal de daadwerkelijke toename lager liggen. Het exacte aantal kan niet worden opgemaakt uit het parkeeronderzoek;
- Sectie 20 in figuur 2.1 komt te vervallen. Hier is in de huidige situatie een capaciteit van acht parkeerplaatsen. Deze zullen op eigen terrein gerealiseerd moeten worden of afgekocht dienen te worden bij de gemeente Lingewaard. In dit laatste geval moeten deze elders in de openbare ruimte gerealiseerd worden door de gemeente Lingewaard.

Deze twee punten in acht nemend moeten er in de toekomstige situatie 18 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd worden. De overige 10 kunnen worden opgelost met de restcapaciteit in de openbare ruimte.

2.4 Fietsparkeren

In de huidige situatie zijn er op het piekmoment in de ochtend om 8:30 totaal 286 fietsen gestald in of naast stallingen van IKC de Vonkenmorgen. Dit blijkt uit het onderzoek in 2021. In de huidige situatie heeft IKC de Vonkenmorgen met beide locaties samen 391 leerlingen. In de toekomstige situatie zijn dit er 352 (gebaseerd op de prognose). Er vanuit gaande dat de verhouding van het aantal leerlingen dat met de fiets naar school komt in de toekomstige situatie gelijk blijft aan de huidige situatie, zal het aantal gestalde fietsen afnemen met 29 fietsen. Er is op de nieuwe locatie daarom ruimte nodig voor ongeveer 257 fietsen.

Verkeersonderzoek Scholenomgeving De Vonkenmorgen

September 2021



Verkeersonderzoek • Parkeeronderzoek • Advies • Educatie • Fiets

Onderzoeksperiode:
September 2021

Bureau de Groot Volker
Verkeersonderzoek en -advies

Opdrachtgever: Gemeente Lingewaard
Rapportnummer: 211913_1

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	:	Gemeente Lingewaard
Titel rapport	:	Verkeersonderzoek, Schoolomgeving IKC De Vonkenmorgen Gendt
Kenmerk	:	P211913
Datum publicatie	:	29-11-2021
Projectteam opdrachtgever(s)	:	Mevr. E. Luggenhorst
Projectteam Bureau de Groot Volker	:	Dhr. S. Oostenbrink
Projectomschrijving	:	Het uitvoeren van verkeersberekeningen en parkeeronderzoeken in de schoolomgeving van IKC De Vonkenmorgen in Gendt.
Trefwoorden	:	Parkeercapaciteit, parkeervraag, parkeerdruk, restcapaciteit, verkeersobservatie en schouw.
Gegevens	:	Bureau de Groot Volker Spoorstraat 11 6953 BW Dieren Tel [0313] 496 816 info@verkeersonderzoek.nl www.verkeersonderzoek.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Leeswijzer 4

2 Werkwijze 5
2.1 Onderzoeksmethodiek parkeren 5
2.2 Onderzoeksmethodiek verkeer 8
2.3 Onderzoekslocaties 9
2.4 Onderzoeksperiode 12

3 Theoretische parkeervraag 13
3.1 Huidige situatie: Werknemers en bezoekers 13
3.2 Huidige situatie: Halen en brengen 14
3.3 Huidige situatie: Totaal parkeervraag 15
3.4 Toekomstige parkeersituatie: locatie Nijmeegsestraat 16
3.5 Toekomstige parkeersituatie: locatie Schoolstraat 18
3.6 Toekomstige parkeersituatie: locatie Vleumingen 19

4 Parkeeronderzoek 20
4.1 Parkeercapaciteit 20
4.2 Parkeerdruk 20
4.3 Restcapaciteit 21
4.4 Parkeermotief 23

5 Theoretische verkeersgeneratie 24
5.1 Theoretische verkeersgeneratie huidige situatie 24
5.2 Theoretische verkeersgeneratie toekomstige situatie 24

6 Kruispunttelling en observatie 26
6.1 Cameratelling 26
6.2 Observatie 26

7 Parkeren halen en brengen 28

8 Fietsparkeren 30

9 Conclusies 32
9.1 Parkeeronderzoek 32
9.2 Fietsparkeren 33
9.3 Verkeersonderzoek 33

BIJLAGE 1 Straatsectie-indeling
BIJLAGE 2 Tabel parkeercapaciteit
BIJLAGE 3 Tabellen parkeerdruk
BIJLAGE 4 Kruispunttellingen
BIJLAGE 5 Tabellen berekening verkeersgeneratie

1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aanleiding van het onderzoek en de inhoud van de rapportage omschreven.

1.1 Aanleiding

Op 28 februari 2019 heeft de gemeenteraad van Lingewaard het Integraal Huisvestingsplan Onderwijs (IHP) vastgesteld. Hierin is vastgelegd dat in de eerste termijn (2019-2023) vier scholen in aanmerking komen voor herontwikkeling. IKC De Vonkenmorgen in Gendt is één van deze scholen. Het IKC is in de huidige situatie verdeeld over twee locaties: locatie Nijmeegsestraat en locatie Schoolstraat.

Locatie Nijmeegsestraat: - Basisschool groep 5 t/m 8
Locatie Schoolstraat: - Buitenschoolse opvang
- Kinderopvang
- Peuterspeelzaal
- Basisschool groep 1 t/m 4

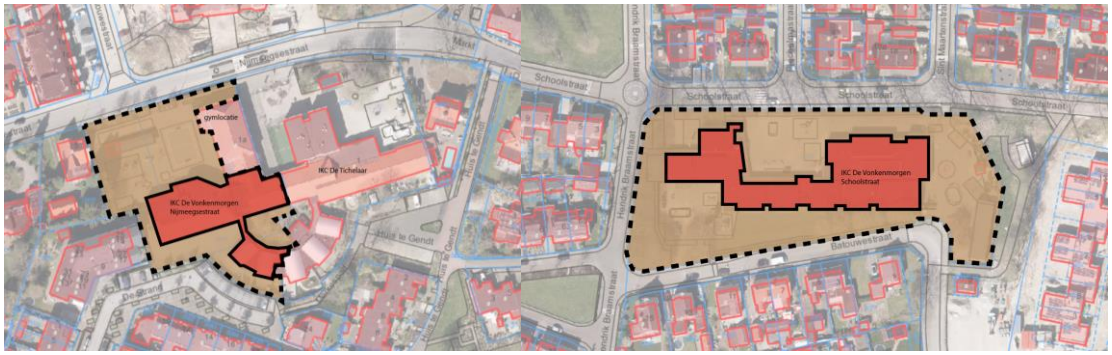
De wens van zowel de school als de gemeente is om beide locaties samen te voegen op één locatie.

Bij de herontwikkeling van IKC De Vonkenmorgen zijn twee partijen betrokken t.w.: Stichting De Linge en de gemeente Lingewaard. Stichting de Linge heeft de gemeente gevraagd op te treden als bouwheer. De gemeente heeft deze taak op zich genomen.

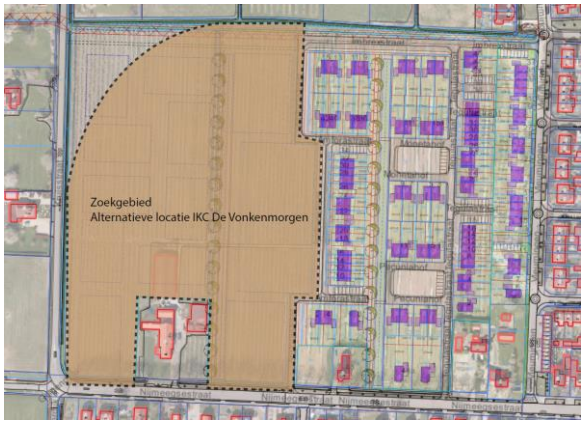
In het IKC De Vonkenmorgen bevindt zich de school gecombineerd met kinderopvang, beiden van Stichting De Linge. Beide zullen worden meegenomen in de herontwikkeling. In het IHP was verder nog geen uitspraak gedaan of het IKC zal worden gerenoveerd / verbouwd of dat er vervangende nieuwbouw gaat plaatsvinden. Om deze vraag te kunnen beantwoorden heeft de gemeente samen met de school en het schoolbestuur het afwegingskader voor renovatie / nieuwbouw ingevuld. Naar aanleiding van de uitkomst is gekozen voor nieuwbouw. Het college van Lingewaard heeft hier reeds mee ingestemd. De vraag ligt nu voor, waar de twee locaties van het IKC samen komen in de vorm van nieuwbouw.

Op dit moment wordt er een massastudie uitgevoerd om te bepalen wat de beste locatie voor de school is.
Er zijn momenteel hiervoor drie locaties in beeld:

- Nieuwbouw locatie Nijmeegsestraat (zie figuur 1)
- Nieuwbouw locatie Schoolstraat (zie figuur 2)
- Nieuwbouw locatie Vleumingen II (zie figuur 3).



Figuur 1: Nieuwbouw locatie Nijmeegsestraat ***Figuur 2: Nieuwbouw locatie Schoolstraat***



Figuur 3: Nieuwbouw locatie Vleumingen II

Verkeersonderzoek is nodig om te bepalen of nieuwbouw op de locatie Nijmeegsestraat of Schoolstraat haalbaar is. Locatie Vleumingen II is een nieuwbouwlocatie. Woningbouwplannen voor dit gebied zijn nog niet uitgewerkt. Bij de uitwerking ervan kan er rekening worden gehouden met het benodigd aantal parkeerplaatsen voor het IKC. Uitganspunt bij elke ontwikkeling is "parkeren op eigen terrein". Gezien de omvang van het aantal leerlingen en de beperkte ruimte voor parkeren bij met name de locatie Nijmeegsestraat is het de vraag of nieuwbouw kan worden gecombineerd met het benodigd aantal parkeerplaatsen.

Een parkeeronderzoek is deels een droog en exact verhaal hoeveel parkeerplaatsen theoretisch nodig zijn om nieuwbouw mogelijk te maken. Het is ook deels een onderzoek c.q. advies naar de maatregelen die nu al genomen zijn om de parkeerdruk te beheersen of maatregelen die nog genomen kunnen worden. In dit onderzoek is parkeeronderzoek uitgevoerd in de directe omgeving van de huidige twee locaties van IKC De Vonkenmorgen. Daarnaast is de theoretische parkeerbehoefte berekend voor elke mogelijke locatie, zodat bepaald kan worden hoeveel (extra) parkeerplaatsen benodigd zijn. Als laatste is het huidige haal- en brengverkeer in beeld te worden gebracht.

1.2 Leeswijzer

Deze rapportage bevat in hoofdstuk 2 een toelichting op de uitgevoerde onderzoeken. Een weergave van de resultaten van de verkeersberekeningen en parkeeronderzoeken staan in hoofdstuk 3 t/m 8. Tot slot staan in hoofdstuk 9 de conclusies weergegeven. In de bijlagen 1 t/m 5 zijn de onderzoeksresultaten van het verkeers- en parkeeronderzoek op straat-sectieniveau weergegeven door middel van tabellen.

2 Werkwijze

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is een werkwijze opgezet, die in dit hoofdstuk wordt beschreven. De werkwijze is opgebouwd uit de onderzoeksmethodiek, onderzoekslocaties, onderzoeksperiode en de te verzamelen gegevens.

2.1 Onderzoeksmethodiek parkeren

Rekenmethode parkeervraag onderwijs

Voor het bepalen van de huidige parkeervraag van IKC De Vonkenmorgen (en IKC de Tichelaar i.v.m. de nabijheid) voor de beide locaties (Schoolstraat en Nijmeegsestraat) is gebruik gemaakt van de rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen, crèches en kinderdagverblijven. Deze rekenmethode staat in bijlage 3 van de Nota Parkeernormen Lingewaard 2020.

Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen, crèches en kinderdagverblijven

Groepen 1 t/m 3

Aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,5[1] x 0,75[2]

Groepen 4 t/m 8

Aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,85[2]

Kinderdagverblijf/peuterspeelzaal/BSO/VSO

Aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,75[2]

[1] = reductiefactor parkeerduur

Groepen 1 t/m 3 gemiddeld 10 minuten in periode van 20 minuten = 0,5

Groepen 4 t/m 8 gemiddeld 2,5 minuten in periode van 10 minuten = 0,25

Kinderdagverblijf gemiddeld 15 minuten in periode van 60 minuten = 0,25

[2] = reductiefactor aantal kinderen per auto

Groepen 1 t/m 3 = 0,75

Groepen 4 t/m 8 = 0,85

Kinderdagverblijf/peuterspeelzaal/BSO/VSO = 0,75

Het percentage leerlingen dat wordt gebracht en gehaald kan door middel van locatie specifiek parkeeronderzoek/opgave school worden vastgesteld. Zijn geen locatie specifieke cijfers beschikbaar, dan wordt uitgegaan van de volgende percentages:

- groepen 1 t/m 3: 60%
- groepen 4 t/m 8: 40%
- kinderdagverblijf/peuterspeelzaal/BSO/VSO: 80%

Figuur 4: Rekenmethode parkeervraag

De rekentool is ook gebruikt om de toekomstige parkeervraag, wanneer er sprake is van één locatie voor IKC De Vonkenmorgen, in beeld te brengen.

Naast de IKC De Vonkenmorgen, locatie Nijmegensestraat, is ook een andere IKC gelegen genaamd de Tichelaar. Omdat de Tichelaar op korte afstand ligt van de Vonkenmorgen moet ook deze IKC worden meegenomen tijdens het onderzoek om onderscheid te kunnen maken in het parkeren van beide naast gelegen IKC's.

Parkeeronderzoek: onderdeel parkeerdruk en -motief

Om de huidige parkeersituatie, op het gebied van parkeervraag en parkeeraanbod rondom de beide locaties van IKC De Vonkenmorgen, in beeld te brengen is een parkeeronderzoek nodig.

Bij het parkeerdrukonderzoek zijn op een aantal strategische momenten het aantal geparkeerde voertuigen in het onderzoeksgebied geteld. Zo ontstaat een beeld van het verloop in de parkeervraag en wanneer het drukste moment is. Confrontatie tussen de parkeervraag en de parkeercapaciteit (het aantal beschikbare parkeerplaatsen) levert de parkeerdruk op. Dit geeft weer welk aandeel van de parkeerplaatsen bezet is. De resultaten van het onderzoek worden in deze rapportage gepresenteerd.

De bezetting van de parkeerplaatsen wordt ingedeeld in de volgende mogelijkheden:

- Parkeervakken.
- Parkeren op de rijbaan.
- Parkeren op gehandicapten parkeerplaatsen.
- Overige parkeerplaatsen.
- Parkeerplaatsen bezet door objecten.
- Fout parkeren (volgens Wegenverkeerswet 1994).

Onder fout parkeren wordt verstaan het parkeren op het trottoir of andere plaatsen waar een parkeerverbod geldt.

Het parkeermotief (wonen, werken, bezoeken) is bepaald door een vergelijking van de kentekens op de verschillende registratiemomenten. Voertuigen die bijvoorbeeld de gehele dag geparkeerd stonden, maar niet 's nachts, behoren toe aan werkers, voertuigen die slechts kort geparkeerd stonden behoren toe aan bezoekers en voertuigen die ook 's nachts geregistreerd zijn behoren toe aan bewoners.

Naast de parkeerdruk en het parkeermotief is per sectie de restcapaciteit in beeld gebracht. De absolute restcapaciteit van een gebied of sectie is het aantal parkeerplaatsen dat tijdens een meetmoment nog beschikbaar is. Bij de berekening van de restcapaciteit wordt uitgegaan van een maximum bezetting van 85% op de openbare weg. Zoekverkeer en eventuele groei in de toekomst kan hiermee worden opgevangen.

Parkeeronderzoek: onderdeel halen en brengen

Een half uur voor het begin van de school tot een half uur na de start van de school is elke 10 minuten het haal- en brengverkeer in beeld gebracht.

Parkeeronderzoek: onderdeel fiets

Op locatie is geïnventariseerd hoeveel fietsparkeerplekken (rekken) bij en rondom de scholen aanwezig zijn en in hoeverre deze in gebruik zijn. Daarnaast is geteld hoeveel fietsen buiten de rekken staan geparkeerd. De tellingen zijn uitgevoerd binnen het aangegeven onderzoeksgebied en bij de fietsenstallingen van de scholen (zie paragraaf 2.3). Fietsen voor volwassen en kinderen zijn apart geteld. De tellingen hebben plaats gevonden een half uur voor het begin van de school tot een half uur na het begin van de school.

Berekening gevolgen ontwikkeling parkeren

Met behulp van de rekentool en het parkeeronderzoek zijn de gevolgen berekend voor het parkeeraanbod en de parkeervraag rondom de drie mogelijke nieuwbouwlocaties van IKC De Vonkenmorgen.

Analyse knelpunten en mogelijke parkeeroplossingen

Met behulp van de landelijke CROW richtlijnen voor verkeer en vervoer als mede de gemeentelijke parkeernormen is geanalyseerd welke knelpunten er op het gebied van parkeren ontstaan. Op basis van de knelpunten wordt gekeken naar mogelijke parkeeroplossingen.

2.2 Onderzoeksmethodiek verkeer

Rekentool verkeergeneratie basisscholen

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie voor de huidige locaties van IKC De Vonkenmorgen (en IKC de Tichelaar i.v.m. de nabijheid) wordt gebruik gemaakt van de CROW-rekentool verkeersgeneratie en parkeren basisscholen. In de volgende figuur is de rekentool weergegeven.

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

UITBREIDING BASISSCHOOL

Functieprofiel	Onderbouw	Bovenbouw		Totaal
Aantal klassen/groepen	8	3		**11**
Profiel - op basis eigen voorkeursinstellingen	**Onderbouw**	**Bovenbouw**		**Totaal**
Leerlingen per klas	26,4	26,4		
Leerlingen totaal	211	79		**290**
Leerlingen begeleid naar school	90	60	%	
Aantal leerlingen begeleid naar school	190,1	47,5		**237,6**
% ouders/verzorgers per auto	75	75	%	
Aantal leerlingen met auto naar school	142,6	35,6		**178,2**
Aantal leerlingen per ouder/verzorger (per auto)	1,33	1,18		
Aantal benodigde auto's	107,2	30,2		**137,4**
Turnover parkeerruimte ouders/verzorgers	4	8		
Aantal gelijktijdig aanwezige parkeerders op basis van turnover	26,8	3,8		**30,6**
Docenten/overig personeel per klas		1,75		
% personeel per auto		100	%	
Turnover parkeerruimte personeel		1		
Resultaat - Verkeersgeneratie	**Onderbouw**	**Bovenbouw**	**Personeel**	**Totaal**
Voor begin schooldag	0,0	0,0	19,3	**19,3**
Begin schooldag	107,2	30,2	0,0	**137,4**
Eind schooldag	107,2	30,2	0,0	**137,4**
Na eind schooldag	0,0	0,0	19,3	**19,3**
Autoritten per openingsdag totaal	**214,4**	**60,4**	**38,5**	**313,3**
Resultaat - Parkeren	**Onderbouw**	**Bovenbouw**	**Personeel**	**Totaal**
Benodigde parkeerplaatsen			19,3	**19,3**
Benodigde parkeerplaatsen K&R	26,8	3,8		**30,6**
Benodigde parkeerplaatsen totaal	**26,8**	**3,8**	**19,3**	**49,8**
Totaal naar boven afgerond op hele getal	**27**	**4**	**20**	**50**

Figuur 5: CROW-rekentool verkeersgeneratie en parkeren basisscholen

De rekentool bestaat uit een aantal inputgegevens. De tool rekent met behulp van het aantal klassen, klasgrootte, aandeel leerlingen begeleid naar school en onder andere het aandeel verzorgers per auto de verkeersgeneratie voor het autoverkeer uit.

De rekentool is ook gebruikt om de toekomstige verkeersgeneratie van IKC De Vonkenmorgen na samenvoeging van beide locaties tot één locatie te bepalen.

Kruispunttellingen met camera

Om de huidige verkeerssituatie op het gebied van bereikbaarheid rondom de bestaande locaties van IKC De Vonkenmorgen in beeld te brengen is gedurende één maatgevende schooldag kruispunttellingen (subtotalen per 15 minuten en per verkeersdeelnemer: motorvoertuigen, snorfietsers/bromfietsers, fietsers en voetgangers) uitgevoerd. Dit is gebeurd met behulp van camera's op de belangrijkste kruispunten in de directe nabijheid van de locaties Schoolstraat en Nijmeegsestraat.

Verkeersveiligheid observatie

Tijdens de kruispunttellingen met camera is de verkeersveiligheid bij en rondom de scholen geobserveerd. Opvallende situaties, die tegen de verkeersregels zijn of mogelijke conflicten kunnen opleveren tussen verkeersdeelnemers, zijn genoteerd. Daarbij kan worden gedacht aan:
- Fout parkeren
- Onjuist verlenen van voorrang
- Beperkt zicht op verkeersdeelnemers
- Eventuele hoge snelheid en grote snelheidsverschillen.

Met behulp van deze observatie is een beeld geschetst van de verkeersveiligheid rondom de scholen.

Berekening gevolgen ontwikkeling verkeer

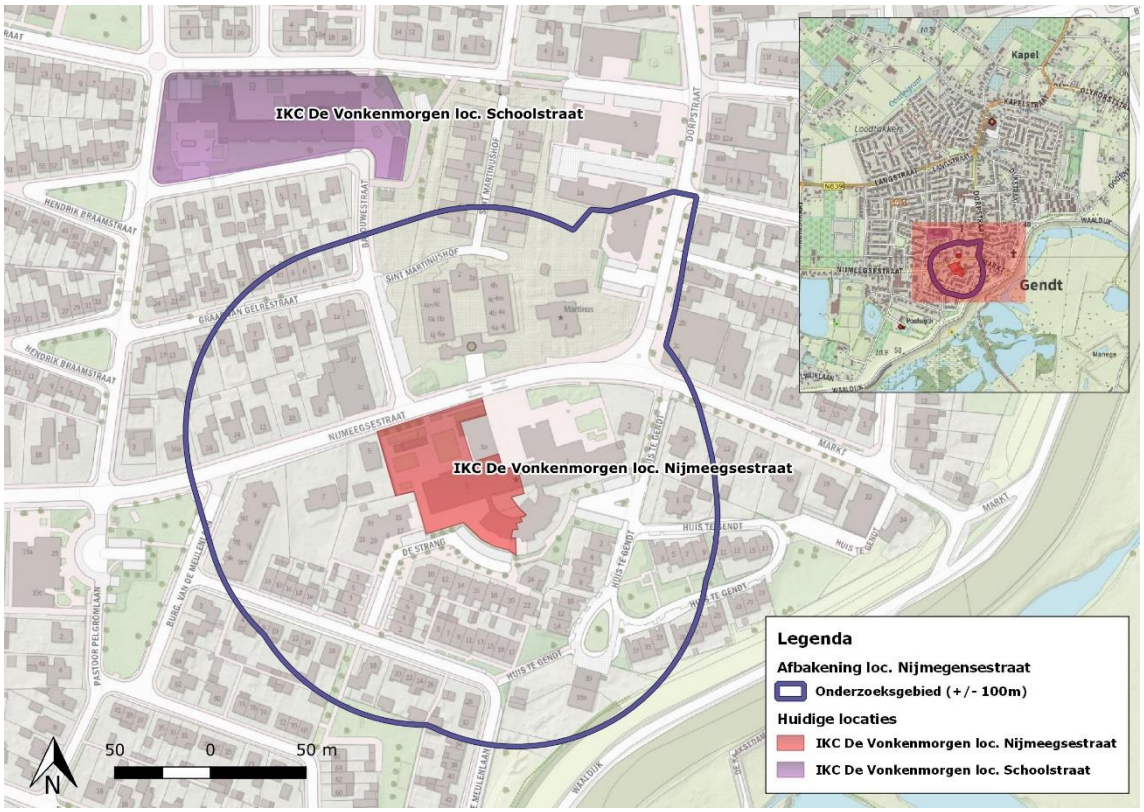
Met behulp van de rekentool, de verkeerstellingen en de verkeerschouw zijn de gevolgen berekend voor de bereikbaarheid en verkeersveiligheid rondom de drie mogelijke nieuwbouwlocaties van IKC De Vonkenmorgen.

2.3 Onderzoekslocaties

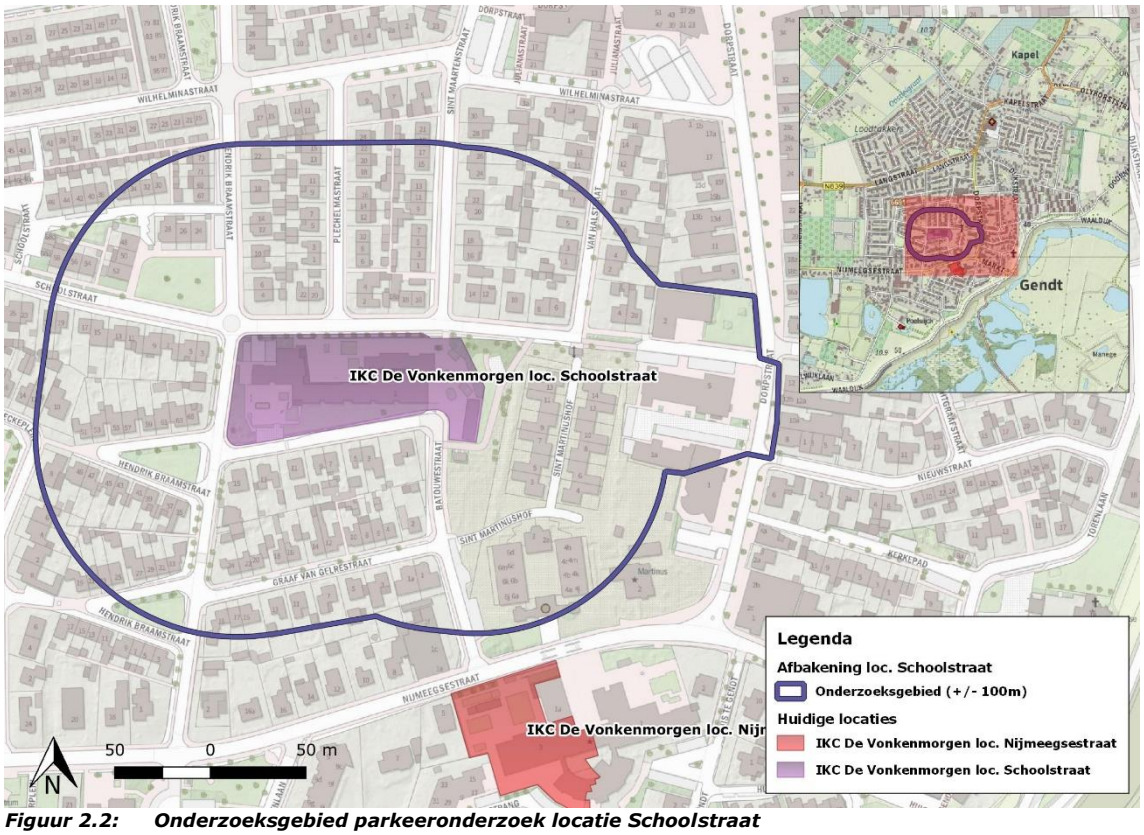
De huidige verkeers- en parkeersituatie zijn op basis van de volgende onderzoekslocaties en -gebieden in beeld gebracht. Het onderzoek is uitgevoerd in het invloedsgebied van de bestaande locaties Schoolstraat en Nijmeegsestraat van IKC De Vonkenmorgen. Het invloedsgebied van onderwijsvoorzieningen is volgens de Nota parkeernormen van de gemeente Lingewaard een loopafstand van 100 meter vanaf het schoolterrein.

Parkeren

Het onderzoeksgebied voor parkeren bestaat uit parkeerterreinen en gehele straten van kruispunt tot kruispunt binnen het invloedsgebied. Naast de acceptabele loopafstand is rekening gehouden met de eventuele groenstructuren en speciale parkeergelegenheden in de wijk. Het onderzoeksgebied voor het parkeeronderzoek is in de figuren 2.1 en 2.2 weergegeven. De paarse lijn geeft de 100 meter hemelsbreed en een parkeerterrein aan de Dorpstraat weer. Voor het haal- en brengonderzoek is een kleiner onderzoeksgebied aangehouden. Hiervoor is ter plaatse gekeken wat in de directe omgeving van de scholen straten zijn waar geparkeerd wordt door haal en breng verkeer. Een sectie-indeling van zowel het parkeeronderzoeksgebied en haal- en breng onderzoeksgebied is te vinden in bijlage 1.1.



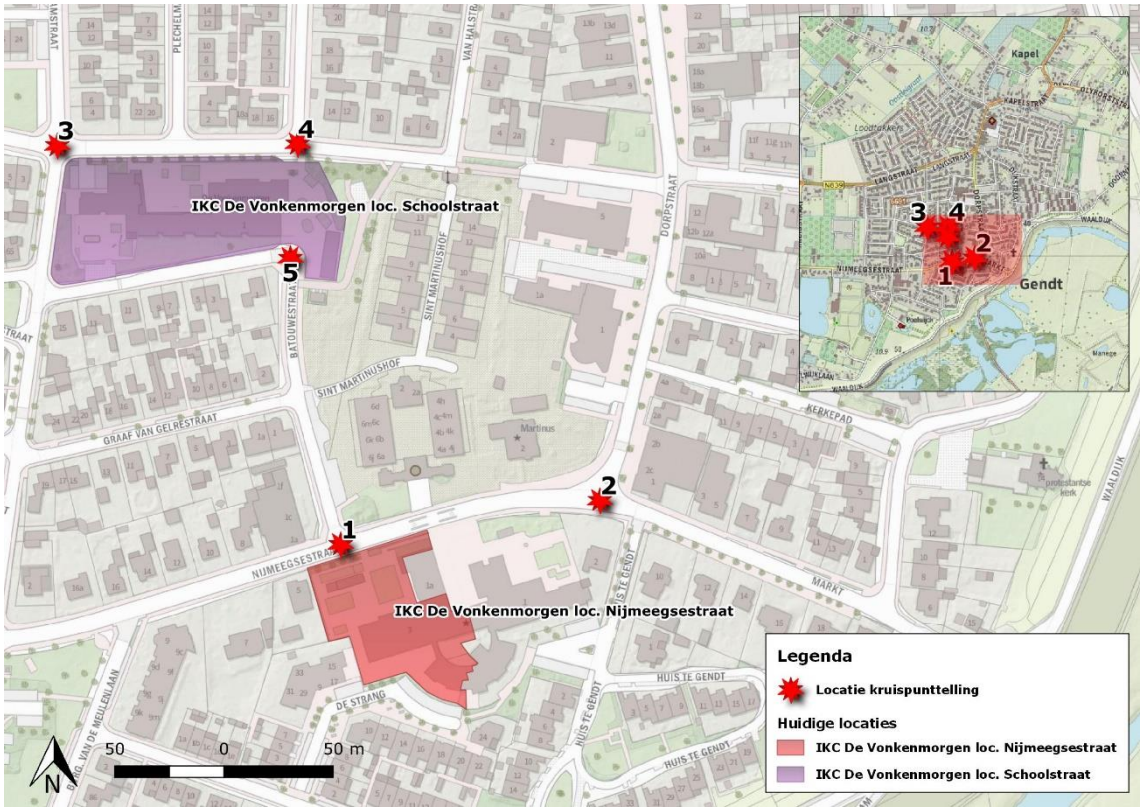
Figuur 2.1: Onderzoeksgebied parkeeronderzoek locatie Nijmeegsestraat



Figuur 2.2: Onderzoeksgebied parkeeronderzoek locatie Schoolstraat

Verkeer

De onderzoekslocaties voor de kruispunttellingen bestaan uit de belangrijkste kruispunten (autoverkeer versus langzaam verkeer) op de belangrijkste schoolroutes van de schoollocaties. De locaties voor de kruispunttellingen staan weergegeven in figuur 8.



Figuur 2.3: Onderzoekslocaties kruispunttellingen

De kruispunttellingen zijn uitgevoerd op:

Locatie Nijmeegsestraat

1. Kruispunt Nijmeegsestraat – Batouwestraat
2. Kruispunt Nijmeegsestraat – Markt - Dorpstraat

Locatie Schoolstraat

3. Kruispunt Schoolstraat – Hendrik Braamstraat
4. Kruispunt Schoolstraat – Sint Maartenstraat
5. Hoek Batouwestraat-west – Batouwestraat-zuid.

In bijlage 1.1 is een kaart met sectie indeling opgenomen.

2.4 Onderzoeksperiode

Het onderzoek is uitgevoerd in twee representatieve weken op totaal vier representatieve schooldagen, dinsdag en donderdag, om zo een betrouwbaar beeld van de verkeers- en parkeersituatie te krijgen.

Parkeren

Op basis van de onderzoeksvragen en onderzoeksmethodiek zijn de registratiemomenten voor het parkeeronderzoek in de volgende tabellen en alinea's weergegeven.

Tabel 2.1: Registratiemomenten parkeeronderzoek rondom het scholencomplex

	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23/05
Observatie/snelle drukmeting haal- en brengverkeer dinsdag/donderdag				■						■									
Parkeermotief- en drukmeting dinsdag/donderdag			■		■		■		■		■		■		■		■		

De registratierondes tijdens het haal- en brengmoment met veldwerkers zullen circa 10 minuten duren. De registratierondes voor het parkeerdruk en -motief met de scanauto zal circa 30 minuten duren.

Verkeer

Op basis van de onderzoeksvragen en onderzoeksmethodiek zijn de registratiemomenten voor de verkeerstellingen in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 2.2: Registratiemomenten verkeersintensiteit en verkeersschouw

	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23/05
Kruispunttellingen Dinsdag of donderdag*				■						■									

** Eén dinsdag of donderdag tussen 08:00-09:00 uur en 13:30-14:30 uur (half uur voor beltijd en half uur na beltijd). Totale duur verkeerstelling 2 uur.*

Onderzoeksomstandigheden

Tijdens het haal- en breng onderzoek was het zonnig weer. Daarnaast reed tijdens de onderzoeksperiode de bus een andere route dan gebruikelijk, niet over de Nijmeegsestraat, in verband met een afsluiting buiten het onderzoeksgebied. Beide hebben mogelijk invloed gehad op de hoeveelheid haal- en brengverkeer maar naar verwachting heeft dit geen invloed op de eindconclusies van het haal- en brengonderzoek. Dit ook omdat de theoretisch berekende cijfers en de cijfers in de praktijk voor de haal en breng momenten dicht bij elkaar liggen.

3 Theoretische parkeervraag

Voor de in de school aanwezige functies is een berekening van de parkeervraag uitgevoerd. Daarnaast is een berekening van het verkeer tijdens het halen en brengen van leerlingen gemaakt. In dit hoofdstuk worden de resultaten van zowel de huidige als de toekomstige situatie van de parkeervraag weergegeven.

3.1 Huidige situatie: Werknemers en bezoekers

Voor de huidige en voor de toekomstige situatie is de parkeervraag berekend. De parkeerbehoefte is berekend aan de hand van kengetallen uit de gemeentelijke parkeernota. De parkeernormen bij de functie onderwijs zijn exclusief het halen en brengen. Voor het berekenen van de parkeervraag voor bezoekers en werknemers van de school zijn de volgende uitgangspunten toegepast, afkomstig uit de Nota Parkeernormen Lingewaard:

- Stedelijke zone; rest bebouwde kom.
- Kinderdagverblijf; 268m^2 .
- Basisschool; 10 leslokalen.

Parkeervraag IKC de Tichelaar

In tabel 3.1 is de berekening van de parkeerbehoefte weergegeven voor de huidige functies van IKC de Tichelaar.

Tabel 3.1: Parkeervraag huidige functies

Functie	eenheid	norm	aantal	parkeervraag
Kinderdagverblijf & BSO	100 m^2 bvo	1,4	2,68	3,8
Basisonderwijs	leslokaal	0,8	10	8
Totaal				**11,8**

De parkeervraag voor het huidige kinderdagverblijf bedraagt 3,8 parkeerplaatsen. Voor de basisschool bedraagt de parkeervraag 8 parkeerplaatsen. De huidige parkeervraag komt hiermee afgerond in totaal op 12 parkeerplaatsen.

Parkeervraag IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat

In tabel 3.2 is de berekening van de parkeerbehoefte weergegeven voor de huidige functies van IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat.

Tabel 3.2: Parkeervraag huidige functies

Functie	eenheid	norm	aantal	parkeervraag
Kinderdagverblijf, BSO	100 m^2 bvo	1,4	1	1,4
Basisonderwijs	leslokaal	0,8	7	5,6
Totaal				**7**

De parkeervraag voor het huidige kinderdagverblijf bedraagt 1,4 parkeerplaatsen. Voor de basisschool bedraagt de parkeervraag 5,6 parkeerplaatsen. De huidige parkeervraag komt hiermee afgerond in totaal op 7 parkeerplaatsen.

Parkeervraag IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat

In tabel 3.3 is de berekening van de parkeerbehoefte weergegeven voor de huidige functies van IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat.

Tabel 3.3: Parkeervraag huidige functies

Functie	eenheid	norm	aantal	parkeervraag
Basisonderwijs	leslokaal	0,8	9	7,2
Totaal				**7,2**

Voor de basisschool bedraagt de parkeervraag afgerond 8 parkeerplaatsen.

3.2 Huidige situatie: Halen en brengen

De rekenmethode voor het verkeer, veroorzaakt door halen en brengen bij scholen, staat weergegeven in de gemeentelijke parkeernota. Deze berekening wordt uitgevoerd op basis van het aantal leerlingen per functiegroep.

Theoretisch halen en brengen parkeren IKC de Tichelaar

Bij de berekening voor het halen en brengen voor de huidige situatie bij IKC de Tichelaar is de rekentool toegepast zoals deze bij Rekenmethode parkeervraag onderwijs in paragraaf 2.1 staat weergegeven.

In tabel 3.4 staat de berekende parkeervraag tijdens het halen en brengen van leerlingen in de huidige situatie van IKC de Tichelaar weergegeven. Omdat de BSO en het kinderdagverblijf dezelfde openingstijden hebben zijn deze samengevoegd in de berekening.

Tabel 3.4: Halen en brengen huidige situatie IKC de Tichelaar

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Totaal benodigde plekken
BSO/ kinderdagverblijf	40	80	4	0,75	6
BS groep 1 t/m 3	46	60	2	0,75	10,4
BS groep 4 t/m 8	161	40	4	0,85	13,7

Het halen en brengen bij de buitenschoolse opvang en bij de voorschoolse opvang vindt niet tegelijk plaats met het halen en brengen bij de basisschool. Het maximaal aantal gelijktijdig geparkeerde voertuigen als gevolg van het halen en brengen komt hiermee op afgerond 25.

Theoretisch halen en brengen parkeren IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat

Bij de berekening voor het halen en brengen voor de huidige situatie bij IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat is de rekentool toegepast zoals deze bij Rekenmethode parkeervraag onderwijs in paragraaf 2.1 staat weergegeven.

In tabel 3.5 staat de berekende parkeervraag tijdens het halen en brengen van leerlingen in de huidige situatie van IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat weergegeven. Omdat de BSO en het kinderdagverblijf dezelfde openingstijden hebben zijn deze samengevoegd in de berekening.

Tabel 3.5: Halen en brengen huidige situatie IKC de Vonkenmorgen Schoolstraat

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Totaal benodigde plekken
BSO/ kinderdagverblijf	85	80	4	0,75	12,8
BS groep 1 t/m 3	205	60	2	0,75	46,1
BS groep 4 t/m 8	0	40	4	0,85	0

Het halen en brengen bij de buitenschoolse opvang en bij de voorschoolse opvang vindt niet tegelijk plaats met het halen en brengen bij de basisschool. Het maximaal aantal gelijktijdig geparkeerde voertuigen als gevolg van het halen en brengen komt hiermee op afgerond 47.

Theoretisch halen en brengen parkeren IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat

Bij de berekening voor het halen en brengen voor de huidige situatie bij IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat is de rekentool toegepast zoals deze bij Rekenmethode parkeervraag onderwijs in paragraaf 2.1 staat weergegeven.

In tabel 3.6 staat de berekende parkeervraag tijdens het halen en brengen van leerlingen in de huidige situatie van IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat weergegeven. Omdat de BSO en het kinderdagverblijf dezelfde openingstijden hebben zijn deze samengevoegd in de berekening.

Tabel 3.6: Halen en brengen huidige situatie IKC de Vonkenmorgen Nijmeegsestraat

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Totaal benodigde plekken
BSO/ kinderdagverblijf	0	80	4	0,75	0
BS groep 1 t/m 3	0	60	2	0,75	0
BS groep 4 t/m 8	186	40	4	0,85	15,8

Het maximaal aantal gelijktijdig geparkeerde voertuigen als gevolg van het halen en brengen komt hiermee op afgerond 16.

3.3 Huidige situatie: Totaal parkeervraag

Het halen en brengen bij de basisscholen en kinderopvang vindt tegelijk plaats met de aanwezigheid van het personeel en van de school. Voor het bepalen van de maatgevende parkeervraag zijn beide onderdelen bij elkaar opgeteld. Hierbij is het haal- en brengmoment van de basisscholen gekozen omdat dit het drukste moment is. Daarnaast zijn de locatie Nijmeegsestraat en IKC de Tichelaar samengevoegd omdat deze gebruik zullen maken van dezelfde parkeergelegenheden. De totale maatgevende parkeervraag voor de huidige situatie is weergeven in tabel 3.7 en tabel 3.8.

Tabel 3.7: Totaal parkeervraag huidige situatie Locatie Nijmeegsestraat & IKC de Tichelaar

School	Werknemers en bezoekers	Haal en Breng	Totaal
IKC Vonkenmorgen Nijmeegsestraat	8	16	24
IKC de Tichelaar	12	25	37
Totaal	**20**	**41**	**61**

De totale theoretische parkeervraag voor de locatie Nijmeegsestraat komt daarmee uit op 61.

Tabel 3.8: Totaal parkeervraag huidige situatie Locatie Schoolstraat

School	Werknemers en bezoekers	Haal en Breng	Totaal
IKC Vonkenmorgen Schoolstraat	7	47	54

De totale theoretische parkeervraag voor de locatie Schoolstraat komt daarmee uit op 54.

3.4 Toekomstige parkeersituatie: locatie Nijmeegsestraat

Bij de berekening voor het halen en brengen voor de toekomstige situatie zijn de locaties Nijmeegsestraat en Schoolstraat van IKC de Vonkenmorgen samengevoegd. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten toegepast:

- Het aantal medewerkers op beide scholen blijft gelijk.
- Het aantal kinderen op de Kinderdagverblijven en BSO's blijft gelijk.
- De vloeroppervlakte van kinderdagverblijven en BSO's blijft gelijk.
- Het aantal leerlingen neemt af zoals staat beschreven in de QuickScans. Het jaartal 2033 is hiervoor gebruikt. Bij IKC de Tichelaar is dit aantal 199. Bij IKC de Vonkenmorgen is dit aantal 319.

In tabel 3.9 staat weergegeven wat de toekomstige parkeervraag is voor werknemers en bezoekers van IKC de Tichelaar.

Tabel 3.9: parkeervraag toekomstige situatie IKC de Tichelaar

Functie	eenheid	norm	aantal	parkeervraag
Kinderdagverblijf & BSO	100 m^2 bvo	1,4	2,68	3,8
Basisonderwijs	leslokaal	0,8	10	8
Totaal				**11,8**

In tabel 3.10 staat weergegeven wat de toekomstige parkeervraag is voor werknemers en bezoekers van IKC de Vonkenmorgen aan de Nijmeegsestraat.

Tabel 3.10: parkeervraag toekomstige situatie Locatie Nijmeegsestraat

Functie	eenheid	norm	aantal	parkeervraag
Kinderdagverblijf & BSO	100 m^2 bvo	1,4	1	1,4
Basisonderwijs	leslokaal	0,8	16	12,8
Totaal				**14,2**

In tabel 3.11 staat dit voor de parkeervraag tijdens het haal- en brengmoment van de basisschool IKC deTichelaar.

Tabel 3.11: Totaal parkeervraag haal en breng verkeer toekomstige situatie IKC de Tichelaar

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Totaal benodigde plekken
BSO/ kinderdagverblijf	40	80%	4	0,75	6,0
BS groep 1 t/m 3	150	40%	4	0,85	12,8
BS groep 4 t/m 8	49	60%	2	0,75	11,0

In tabel 3.12 staat dit voor de parkeervraag tijdens het haal- en brengmoment van de basisschool IKC de Vonkenmorgen.

Tabel 3.12: Totaal parkeervraag haal en breng verkeer toekomstige situatie IKC de Tichelaar

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Totaal benodigde plekken
BSO/ kinderdagverblijf	85	80%	4	0,75	12,8
BS groep 1 t/m 3	160	40%	4	0,85	36,0
BS groep 4 t/m 8	159	60%	2	0,75	13,5

Tot slot staat in tabel 3.13 weergegeven wat de totale parkeervraag van locatie Nijmeegsestraat tijdens het haal en breng moment.

Tabel 3.13: Totaal parkeervraag toekomstige situatie Locatie Nijmeegsestraat & IKC de Tichelaar

School	Werknemers en bezoekers	Haal en Breng	Totaal
IKC Vonkenmorgen	15	50	65
IKC de Tichelaar	12	24	36
Totaal	**27**	**74**	**101**

Het halen en brengen bij de buitenschoolse opvang en bij de voorschoolse opvang vindt niet tegelijk plaats met het halen en brengen bij de basisschool. Het maximaal aantal tegelijk geparkeerde voertuigen als gevolg van het halen en brengen komt hiermee op 101. In de huidige situatie was dit 61. Er is daarmee een theoretische toename van 40 parkeerplaatsen.

3.5 Toekomstige parkeersituatie: locatie Schoolstraat

Bij de berekening voor het halen en brengen voor de toekomstige situatie zijn de locaties Nijmeegsestraat en Schoolstraat van IKC de Vonkenmorgen samengevoegd. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten toegepast:

- Het aantal medewerkers op beide scholen blijft gelijk.
- Het aantal kinderen op de Kinderdagverblijven en BSO's blijft gelijk.
- De vloeroppervlakte van kinderdagverblijven en BSO's blijft gelijk.
- Het aantal leerlingen neemt af zoals staat beschreven in de quickscans. Het jaartal 2033 is hiervoor gebruikt. Bij IKC de Vonkenmorgen is dit aantal 319.

In tabel 3.14 staat weergegeven wat de toekomstige parkeervraag is voor werknemers en bezoekers van IKC de Vonkenmorgen.

Tabel 3.14: parkeervraag toekomstige situatie Locatie Schoolstraat

Functie	eenheid	norm	aantal	parkeervraag
Kinderdagverblijf & BSO	100 m^2 bvo	1,4	1	1,4
Basisonderwijs	leslokaal	0,8	16	12,8
Totaal				**14,2**

In tabel 3.15 staat dit voor de parkeervraag tijdens het haal- en brengmoment van de basisscholen IKC de Vonkenmorgen.

Tabel 3.15: Totaal parkeervraag haal en breng verkeer toekomstige situatie IKC De Vonkenmorgen

richting	aantal leerlingen	% leerlingen met auto	Turnover	Reductiefactor leerlingen per auto	Totaal benodigde plekken
BSO/ kinderdagverblijf	85	80%	4	0,75	12,8
BS groep 1 t/m 3	160	40%	4	0,85	36,0
BS groep 4 t/m 8	159	60%	2	0,75	13,5

Tot slot staat in tabel 3.16 weergegeven wat de totale parkeervraag van locatie Schoolstraat tijdens het haal en breng moment.

Tabel 3.16: parkeervraag werk

School	Werknemers en bezoekers	Haal en Breng	Totaal
IKC Vonkenmorgen	15	50	65

Het halen en brengen bij de buitenschoolse opvang en bij de voorschoolse opvang vindt niet tegelijk plaats met het halen en brengen bij de basisschool. Het maximaal aantal tegelijk geparkeerde voertuigen als gevolg van het halen en brengen komt hiermee op 65. In de huidige situatie is dit aantal 54 parkeerplaatsen. Er is daarmee een theoretische toename 11 parkeerplaatsen

In Bijlage 5.6 staan de berekeningen in tabellen weergegeven.

3.6 Toekomstige parkeersituatie: locatie Vleumingen

Voor de locatie Vleumingen geldt wat betreft de toekomstige berekeningen dat deze gelijk zijn aan die van de locatie Schoolstraat (paragraaf 3.5). Voor eventuele nieuwbouw aan deze locatie moet nog nader onderzoek worden gedaan en hierbij kan rekening worden gehouden met de toekomstige parkeerbehoefte zoals weergegeven in tabel 3.17.

Tabel 3.17: Totaal parkeervraag toekomstige situatie Vleumingen

School	Werknemers en bezoekers	Haal en Breng	Totaal
IKC Vonkenmorgen	15	50	65

4 Parkeeronderzoek

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het uitgevoerde parkeeronderzoek. De parkeerdruk is gemeten op verschillende onderzoeksmomenten, buiten de meest gangbare tijden voor het halen en brengen van leerlingen. Per onderzoeksmoment is de parkeercapaciteit, de parkeerdruk en de restcapaciteit in het onderzoeksgebied omschreven.

4.1 Parkeercapaciteit

De parkeercapaciteit is bepaald voor alle openbare parkeerplaatsen binnen het onderzoeksgebied. In tabel 4.1 staat de parkeercapaciteit van het onderzoeksgebied weergegeven. Hierin is onderscheid gemaakt in de locatie Schoolstraat, locatie Nijmeegsestraat en totaal. Er zit overlap in de deelgebieden. De parkeercapaciteit op straat-sectieniveau, uitgesplitst naar verschillende kenmerken, staat in de tabel van bijlage 2.1 weergegeven.

Tabel 4.1: Parkeercapaciteit omgeving IKC de Vonkenmoprgen (100m)

Categorie	locatie schoolstraat	locatie Nijmeegsestraat	Totaal
Parkeervakken	122	105	186
Parkeren op de rijbaan	142	28	164
Gehandicapten	4	3	5
Laden en lossen	0	0	0
Elektrische auto	0	0	0
Overige parkeerplaatsen	0	0	0
Totale capaciteit	**268**	**136**	**355**

Bij het haal- en breng onderzoek is een kleiner gebied aangehouden. Dit bestaat uit de secties in het onderzoeksgebied in de directe nabijheid van beide scholen. In tabel 4.2 is de capaciteit voor deze gebieden weergegeven.

Tabel 4.2: Parkeercapaciteit haal en breng verkeer omgeving IKC de Vonkenmoprgen

Categorie	locatie Schoolstraat	locatie Nijmeegsestraat
Totale capaciteit	**184**	**88**

4.2 Parkeerdruk

De parkeerdruk en bezettingsgraad zijn bepaald op 8 verschillende meetmomenten op 4 dagen (totaal 32 meetmomenten). Op basis van het aantal geregistreerde voertuigen is de bezettingsgraad per onderzoeksmoment bepaald. De parkeerbezetting op de verschillende meetmomenten voor de vier verschillende dagen staat in tabel 4.3 voor de Schoolstraat. In tabel 4.4 staat dit voor de Nijmeegsestraat. De bezetting op straat-sectieniveau is terug te vinden in de tabellen van bijlage 3.1.

Tabel 4.3: Parkeerbezetting (%) Schoolstraat

tijd	Totaal 14-09		Totaal 16-09		Totaal 21-09		Totaal 23-09	
	bezetting (abs.)	bezetting (%)	bezetting (abs.)	bezetting (%)	bezetting (abs.)	bezetting (%)	bezetting (abs.)	bezetting (%)
7 uur	81	30	101	38	98	37	101	38
9 uur	89	33	75	28	103	38	96	36
11 uur	82	31	77	29	94	35	77	29
13 uur	77	29	79	29	81	30	78	29
15 uur	86	32	99	37	95	35	90	34
17 uur	113	42	101	38	116	43	120	45
19 uur	137	51	126	47	117	44	114	43
21 uur	124	46	118	44	125	47	123	46

De bezetting voor de omgeving Schoolstraat ligt het hoogst op dinsdag 14 september om 19uur met 137 bezette parkeerplekken en 51% bezettingsgraad. Het piekmoment binnen de schooltijden ligt op 45% om 17 uur op donderdag 23 september.

Tabel 4.4: Parkeerbezetting (%) Nijmeegsestraat

tijd	Totaal 14-09		Totaal 16-09		Totaal 21-09		Totaal 23-09	
	bezetting (abs.)	bezetting (%)	bezetting (abs.)	bezetting (%)	bezetting (abs.)	bezetting (%)	bezetting (abs.)	bezetting (%)
7 uur	46	34	60	44	66	49	67	49
9 uur	67	49	63	46	66	49	66	49
11 uur	59	43	72	53	59	43	62	46
13 uur	64	47	76	56	60	44	65	48
15 uur	63	46	70	51	66	49	69	51
17 uur	64	47	66	49	58	43	75	55
19 uur	63	46	72	53	83	61	72	53
21 uur	71	52	72	53	89	65	86	63

De bezetting voor de omgeving Nijmeegsestraat ligt het hoogst dinsdag 21 september om 21uur met 89 bezette parkeerplekken en 65% bezettingsgraad. Het piekmoment binnen de schooltijden ligt op 56% om 13 uur op donderdag 16 september. Over het algemeen zijn de bezettingsgraden ook op sectieniveau niet hoger dan 85% (algemeen maximaal geaccepteerde parkeerdruk). Slechts in twee secties: 5 en 6 (Dorpstraat en aanliggend parkeerterrein) komt af en toe fout parkeren voor door een te hoge parkeerdruk.

4.3 Restcapaciteit

Op basis van de maximaal toelaatbare bezetting en de maximaal aanwezige bezetting kan de restcapaciteit worden berekend. De restcapaciteit voor de schoolomgeving en voor het schilgebied

staat weergegeven in tabel 4.5 voor de Schoolstraat. Voor de Nijmeegsestraat is dit weergegeven in tabel 4.6. Hierin is het aantal aanwezige vrije parkeerplaatsen op basis van 100% parkeerbezetting weergegeven en het aantal beschikbare parkeerplaatsen bij een maximale parkeerbezetting van 85% van de aanwezige parkeercapaciteit.

Tabel 4.5: Restcapaciteit Schoolstraat

tijd	Totaal 14-09		Totaal 16-09		Totaal 21-09		Totaal 23-09	
	Restcap. (85%)	Restcap. (100%)	Restcap. (85%)	Restcap. (100)	Restcap. (85%)	Restcap. (100%)	Restcap. (85%)	Restcap. (100%)
7 uur	147	187	127	167	130	170	127	167
9 uur	139	179	153	193	125	165	132	172
11 uur	146	186	151	191	134	174	151	191
13 uur	151	191	149	189	147	187	150	190
15 uur	142	182	129	169	133	173	138	178
17 uur	115	155	127	167	112	152	108	148
19 uur	91	131	102	142	111	151	114	154
21 uur	104	144	110	150	103	143	105	145

Op het drukste onderzoeksmoment (dinsdag 14 september) zijn er met een gewenste bezettingsgraad van maximaal 85% nog 91 parkeerplekken beschikbaar. Op het piekmoment tijdens de schooltijden op donderdag 23 september om 17 uur, is dit 108 parkeerplekken.

Tabel 4.6: Restcapaciteit Nijmeegsestraat

tijd	Totaal 14-09		Totaal 16-09		Totaal 21-09		Totaal 23-09	
	Restcap. (85%)	Restcap. (100%)	Restcap. (85%)	Restcap. (100)	Restcap. (85%)	Restcap. (100%)	Restcap. (85%)	Restcap. (100%)
7 uur	70	90	56	76	50	70	49	69
9 uur	49	69	53	73	50	70	50	70
11 uur	57	77	44	64	57	77	54	74
13 uur	52	72	40	60	56	76	51	71
15 uur	53	73	46	66	50	70	47	67
17 uur	52	72	50	70	58	78	41	61
19 uur	53	73	44	64	33	53	44	64
21 uur	45	65	44	64	27	47	30	50

Op het drukste onderzoeksmoment (dinsdag 21 september 21 uur) er met een gewenste bezettingsgraad van maximaal 85% procent nog 27 parkeerplekken beschikbaar. Op het piekmoment tijdens schooltijden op donderdag 16 september 13 uur, is dit 40 parkeerplekken.

In de toekomstige situatie moet de extra parkeerdruk door werknemers en bezoekers gevonden worden in een straal van 100m van de locatie. In het geval van de Schoolstraat betekent dit dat er ruimte moet zijn voor 8 extra parkeerplaatsen. Met een restcapaciteit van 108 tijdens het piekmoment binnen de schooltijden is dit geen probleem. In het geval van de Nijmeegsestraat moet er ruimte zijn voor 7 extra parkeerplaatsen. Met een restcapaciteit van 40 tijdens het piekmoment binnen de schooltijden is dit geen probleem. In het geval van de nieuwbouw aan de locatie Vleumingen zijn er 15 parkeerplaatsen nodig (Schoolstraat plus Nijmeegsestraat). Hier moet rekening mee worden gehouden bij het realiseren van deze locatie.

4.4 Parkeermotief

Het parkeermotief is onderscheiden in bewoner, werker/langparkeerder en bezoeker/kortparkeerder. Een bewoner is een parkeerder die tijdens de avondmeting van 21 uur is waargenomen. Een bewoner die in de die meting is waargenomen, is overdag ook een bewoner ongeacht het aantal registraties. Parkeerders die alleen overdag zijn waargenomen krijgen het motief werker of bezoeker, afhankelijk van het aantal waarnemingen achter elkaar. Een werker is een parkeerder die minimaal 2 keer achter elkaar is waargenomen en geen bewoner is. Een bezoeker is een parkeerder die één meetmoment is waargenomen en geen bewoner is.

De tabellen met hierin de resultaten van de motiefmeting staan weergegeven in bijlage 3.2. Uit deze tabellen valt op te maken dat steeds minimaal 50% van de geparkeerde voertuigen bewoners zijn en dat het percentage bezoekers over het algemeen het laagste percentage is. Dit zijn gebruikelijke cijfers voor dit soort woonwijken.

5 Theoretische verkeersgeneratie

Voor de in school aanwezige functies is een verkeersgeneratie berekening uitgevoerd. Hiervoor is de 'Rekentool verkeersgeneratie bij scholen' gebruikt zoals deze in paragraaf 2.2 staat beschreven. In dit hoofdstuk worden de resultaten van zowel de huidige als toekomstige situatie.

5.1 Theoretische verkeersgeneratie huidige situatie

In de tabellen staan de totalen van de verkeersgeneratie per locatie weergegeven. Hierbij zijn in 5.1 de resultaten van IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat plus IKC de Tichelaar weergegeven en in tabel 5.2 de resultaten van IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat.

Tabel 5.1: Verkeersgeneratie huidige situatie IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat en IKC de Tichelaar

School	Verkeersgeneratie School	Verkeersgeneratie BSO/KOV	Totaal
IKC Vonkenmorgen	282	0	282
IKC de Tichelaar	291	104	395
Totaal	573	104	677

Tabel 5.2: Verkeersgeneratie huidige situatie IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat

School	Verkeersgeneratie School	Verkeersgeneratie BSO/KOV	Totaal
IKC Vonkenmorgen	264	104	368

Op de locatie Nijmeegsestraat is er in de huidige situatie sprake van een theoretische verkeersgeneratie van 677 motorvoertuigen per etmaal. Aan de locatie Schoolstraat is dit aantal 368.

5.2 Theoretische verkeersgeneratie toekomstige situatie

In de tabellen staan de totalen van de verkeersgeneratie per locatie weergegeven voor de toekomstige situatie. Hierbij zijn in 5.3 de resultaten van de mogelijke locatie Nijmeegsestraat weergegeven. In tabel 5.4 zijn de resultaten van de mogelijke locatie Schoolstraat weergegeven.

Tabel 5.3: Verkeersgeneratie toekomstige situatie locatie Nijmeegsestraat

School	Verkeersgeneratie School	Verkeersgeneratie BSO/KOV	Totaal
IKC Vonkenmorgen & IKC de Tichelaar	689	202	891

Tabel 5.4: Verkeersgeneratie toekomstige situatie locatie Schoolstraat en locatie Vleumingen

School	Verkeersgeneratie School	Verkeersgeneratie BSO/KOV	Totaal
IKC Vonkenmorgen	426	142	568

Op de locatie Nijmeegsestraat is er in de toekomstige situatie sprake van een theoretische verkeersgeneratie van 891 motorvoertuigen per etmaal als de Vonkenmorgen zich daar volledig vestigt. Aan de locatie Schoolstraat of bij nieuwbouw aan Vleumingen is dit aantal 568 motorvoertuigen per etmaal.

De theoretische toename bij verhuizing naar de Nijmeegsestraat is daarmee 214 motorvoertuigen op die locatie. Bij verhuizing naar de Schoolstraat is de theoretische toename 200 aan die locatie.

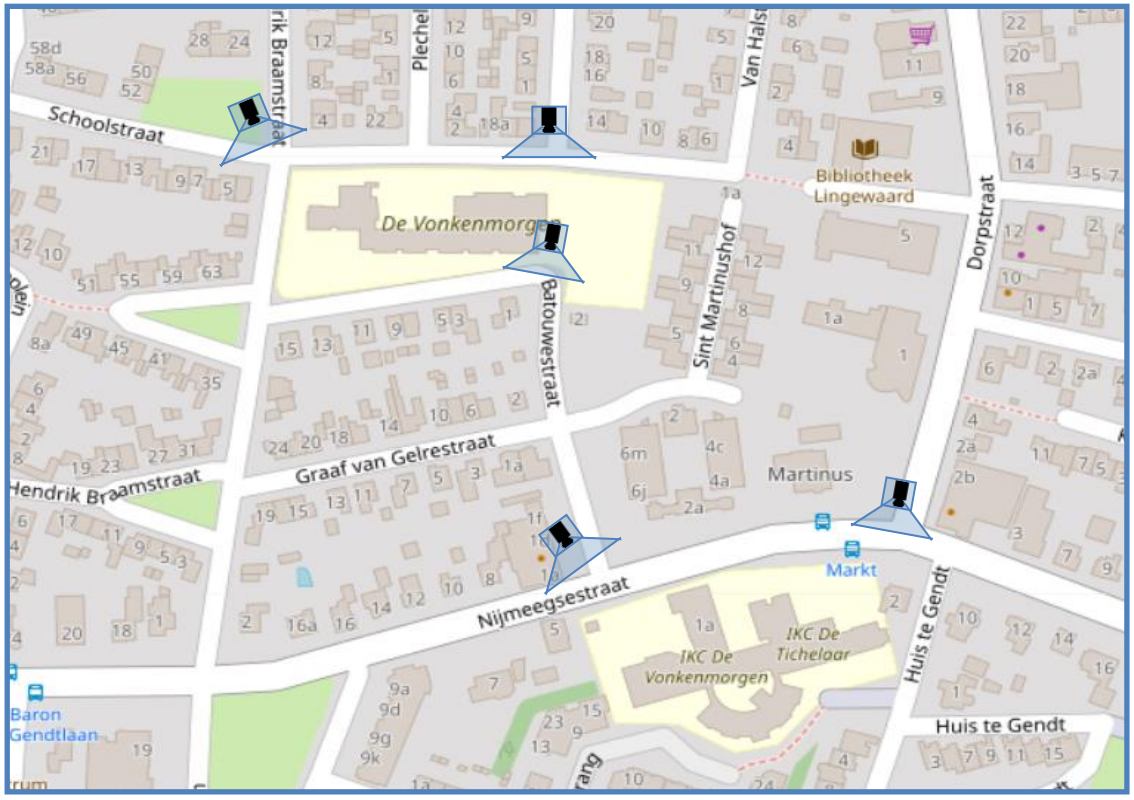
Voor de locatie Schoolstraat en locatie Nijmeegsestraat geldt dat dit geen toenames zijn die problemen zouden opleveren voor de kruispunten of wegvakken als hier in de huidige situatie geen problemen ontstaan. Hier wordt meer over uitgelegd in hoofdstuk 6. Bij de nieuwbouw aan de locatie Vleumingen moet rekening worden gehouden met een theoretische verkeersgeneratie van 568 motorvoertuigen per etmaal.

6 Kruispunttelling en observatie

In de omgeving van de school is een vijftal kruispunten geteld op de haal- en brengmomenten van de school door middel van camerabeelden. Tijdens deze tellingen is zijn tevens bijzonderheden en conflicten genoteerd. In dit hoofdstuk worden eerst de resultaten van de kruispunttellingen besproken en vervolgens de bijzonderheden en conflicten.

6.1 Cameratelling

Tellingen zijn op vijf kruispunten uitgevoerd tijdens de haal- en brengmomenten van de scholen. Deze vijf locaties staan weergegeven in figuur 6.1.

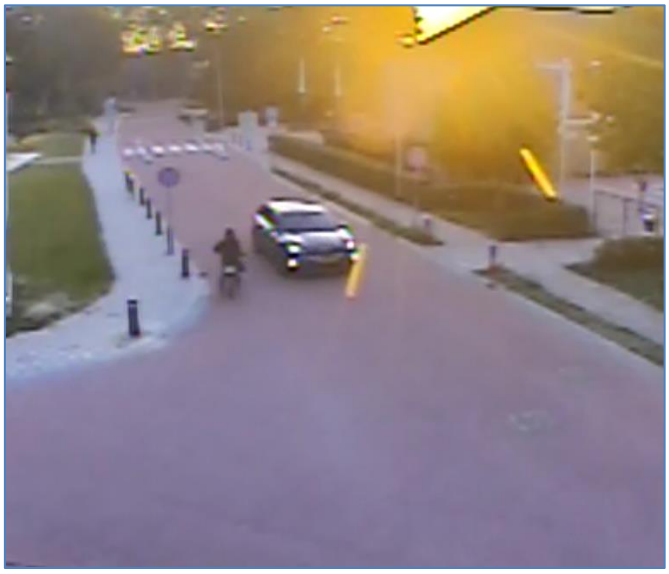


Figuur 6.1: Locaties cameratellingen

De telresultaten per kruispunt staan weergegeven in bijlage 4.1. In de kruispunttellingen komen geen hoge intensiteiten voor die erop wijzen dat een kruispunt niet voldoende capaciteit heeft. Zelfs bij het drukste moment, rond twee uur 's middags als de scholen uit zijn, levert dit geen gebrek aan capaciteit op.

6.2 Observatie

Aansluitend op de kruispunttellingen is een conflictobservatie uitgevoerd. Er zijn nauwelijks conflicten geconstateerd. Dit komt vooral omdat de kruispunten in de gemeten periodes voldoende capaciteit bieden. De enkele conflicten die wel plaatsvinden komen door onoplettendheid van weggebruikers en hebben geen direct verband met inrichting of hoge intensiteit. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in figuur 6.2 waarbij een fietser de binnenbocht besluit te nemen en krap langs de auto moet fietsen. Dit gebeurt echter wel op lage snelheid.



Figuur 6.2: Voorbeeld conflict door gedrag weggebruiker

Een ander voorbeeld is weergegeven in figuur 6.3 waarbij een chauffeur van een vuilniswagen een fietser van rechts geen voorrang geeft waardoor deze flink in de remmen moet. Ook hier geldt weer dat het conflict wordt veroorzaakt door het gedrag van de weggebruiker en niet zozeer door wegontwerp of intensiteit.



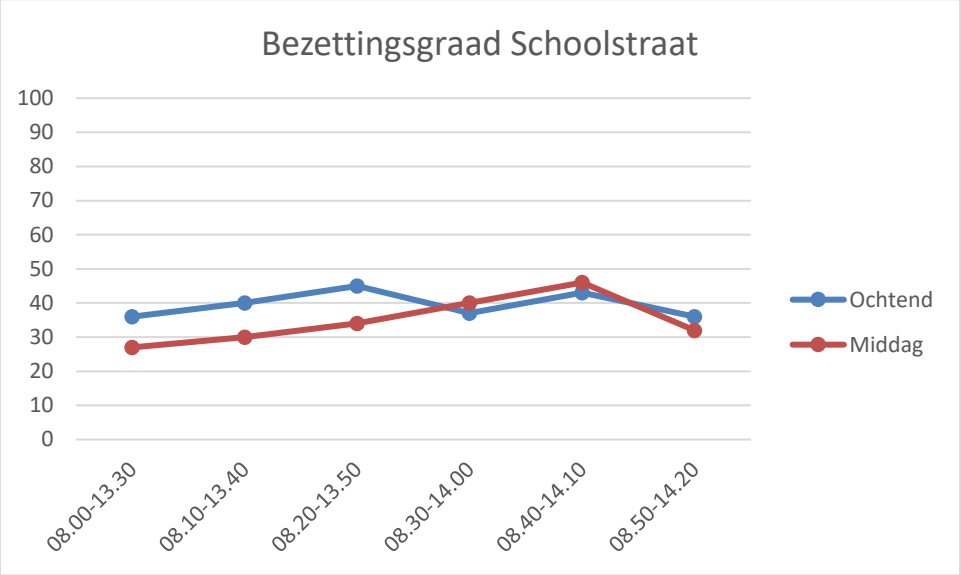
Figuur 6.3: Voorbeeld conflict door gedrag weggebruiker

Er zijn op basis van deze observaties en de theoretische toename aan verkeer zijn geen maatregelen nodig.

7 Parkeren halen en brengen

In de schoolomgeving is de parkeerdruk tijdens het halen en brengen om de 10 minuten geregistreerd. Hierdoor ontstaat een goed beeld van de praktijkbezetting tijdens het halen en brengen van leerlingen. Dit zijn de drukste momenten wat betreft de bezetting van parkeerplaatsen rondom een school.

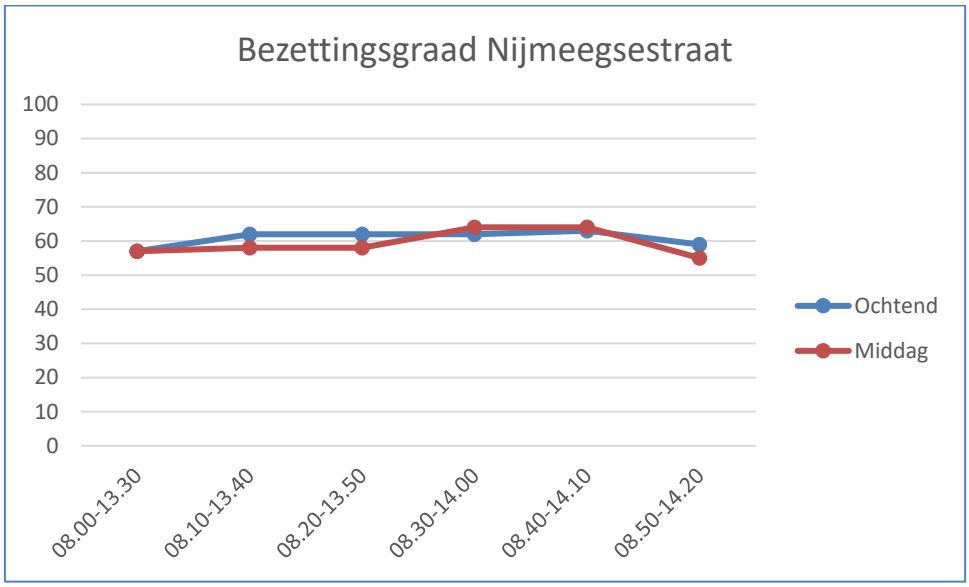
In de ochtendperiode zijn de parkeerdrukmetingen in de schoolomgeving uitgevoerd tussen 8:00 uur en 9:00 uur. In de middag zijn deze tussen 13:30 uur en 14:30 uur uitgevoerd. Deze momenten zijn zo gekozen omdat dit een half uur voor en een half uur na de beltijden van de scholen zijn. In figuur 7.1 is de geregistreerde bezettingsgraad van het onderzoeksgebied Schoolstraat voor het halen en brengen afgebeeld voor de verschillende meetmomenten. In figuur 7.2 is dit afgebeeld voor de Nijmeegsestraat. Hierbij geeft de blauwe lijn de ochtendperiode aan en de rode lijn de middagperiode.



Figuur 7.1 Bezettingsgraad schoolomgeving Schoolstraat

Op het piekmoment in de ochtend is bij de Schoolstraat de bezetting 45% om 8:20 uur met een bijbehorende parkeerdruk van 83 bezette parkeerplaatsen (van de 184 beschikbare parkeerplaatsen). In de middag ligt de maximale bezettingsgraad iets hoger met 46% om 14:10 uur met een bijbehorende parkeerdruk van 86 bezette parkeerplaatsen. Zowel in de ochtend als in de middag is er in de huidige situatie daarmee voldoende parkeercapaciteit in de directe omgeving van de school om de parkeerdruk op te vangen. In de bijlage 3.3 is per sectie per meetmoment de parkeerdruk weergegeven.

In figuur 7.2 is dit afgebeeld voor de Nijmeegsestraat. Hierbij geeft de blauwe lijn de ochtendperiode aan en de rode lijn de middagperiode.



Figuur 7.2 Bezettingsgraad schoolomgeving Nijmeegsestraat

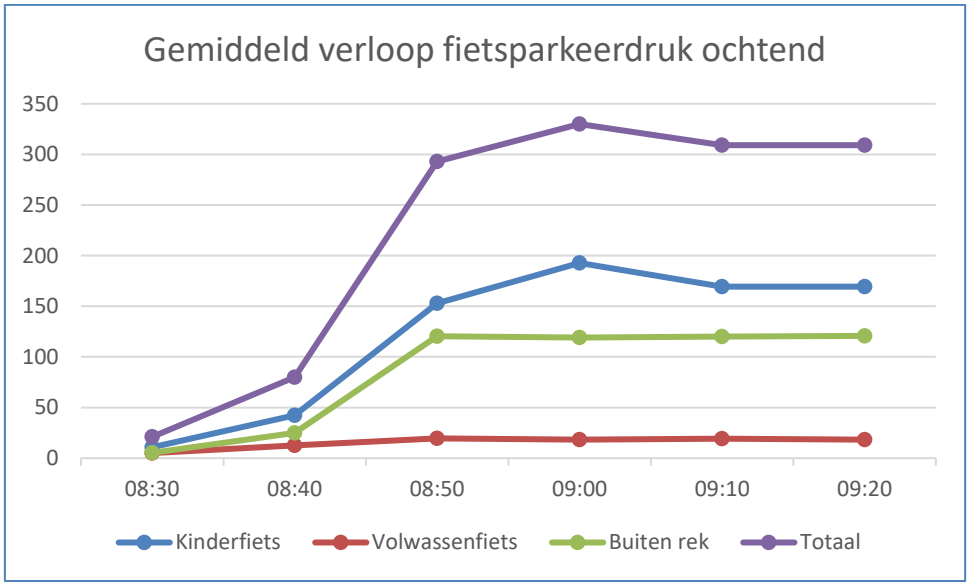
Op het piekmoment in de ochtend is bij de Nijmeegsestraat de bezetting 63% om 8:40 uur met een bijbehorende parkeerdruk van 55 bezette parkeerplaatsen (van de 88 beschikbare parkeerplaatsen). In de middag ligt de maximale bezettingsgraad iets hoger met 64% om 14:10 uur met een bijbehorende parkeerdruk van 56 bezette parkeerplaatsen. Zowel in de ochtend als in de middag is er in de huidige situatie daarmee voldoende parkeercapaciteit tijdens de haal en breng momenten in de directe omgeving van de school om de extra toekomstige parkeerdruk op te vangen. In de bijlage 3.3 is per sectie per meetmoment de parkeerdruk weergegeven.

Tijdens het halen en brengen van kinderen is de parkeerdruk hoger en zijn daarom maatgevend voor dit onderzoek. Het haal- en brengonderzoek laat zien dat in het onderzoeksgebied aan de Schoolstraat een piek van 46% bezetting is en totaal 86 geparkeerde voertuigen in de middag aanwezig zijn. Hier zitten echter ook parkeerders met een ander motief bij dan het haal- en breng verkeer. Voor de locatie Nijmeegsestraat is dit een bezettingsgraad van 64% en 56 geparkeerde motorvoertuigen. Een mogelijke verklaring is dat aan de locatie Schoolstraat meer jongere kinderen zitten dan aan de Nijmeegsestraat. Zij worden vaker met de auto naar school gebracht dan kinderen uit de bovenbouw.

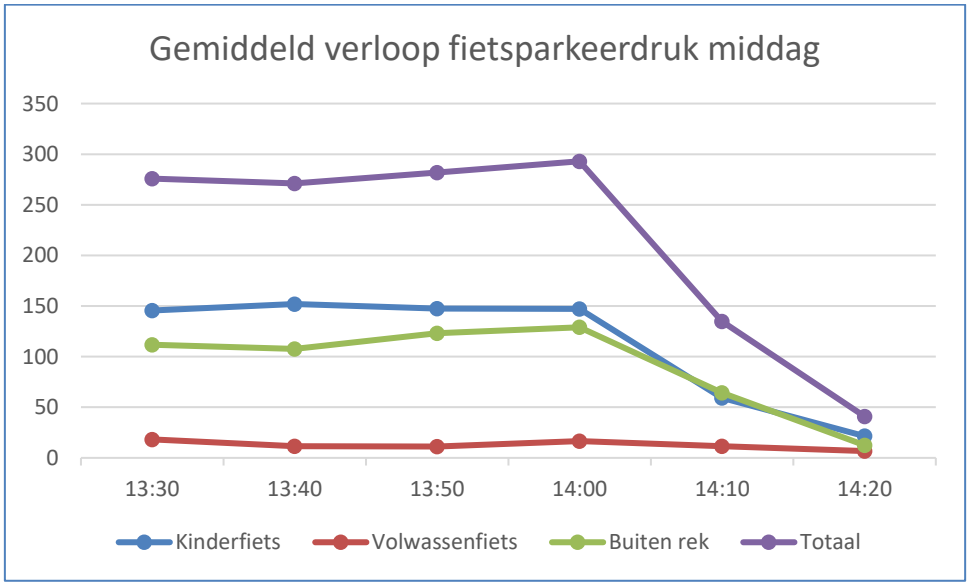
In de toekomstige situatie is gekeken naar de optie dat IKC de Vonkenmorgen volledig aan de Schoolstraat komt of dat deze volledig aan de Nijmeegsestraat komt. Bij deze laatste is ook rekening gehouden met IKC de Tichelaar. Bij de Schoolstraat ligt de huidige parkeervraag tijdens de piek van het haal- en brengmoment op 86 voertuigen. De theoretische toename is 11. In de toekomstige situatie zijn er tijdens het piekmoment daarmee 97 van de 184 beschikbare plaatsen bezet. Dit is dus goed mogelijk. Mocht IKC de Vonkenmorgen volledig aan de Nijmeegsestraat gaan zitten dan is de toename 40 parkeerplaatsen ten opzichte van het piekmoment tijdens het haal en brengen in de huidige situatie en komt daarmee op 96 (56 plus 40) benodigde plaatsen. De capaciteit is hier 88. Er is dus een tekort van 8 parkeerplaatsen op deze locatie. In het geval van nieuwbouw Vleumingen is er een theoretische parkeerbehoefte van 65 tijdens het piekmoment van het haal en brengen. Dit is het aantal dat wordt gegenereerd door de school. Dit moet verder nog worden onderzocht mocht de nieuwbouw van de school bij locatie Vleumingen worden gerealiseerd.

8 Fietsparkeren

Tijdens het halen en brengen is tevens onderzoek verricht naar het fietsparkeren op en om het terrein van de school. Hierbij is gekeken naar de capaciteit van de aanwezige rekken, de fietsparkeerdruk op deze rekken en het fout stallen van de fietsen buiten de rekken. De capaciteit rondom IKC de Vonkenmorgen locatie Nijmeegsestraat is 212. Bij IKC de Vonkenmorgen locatie Schoolstraat is dit 211 en IKC de Tichelaar is dit 134. In figuur 8.1 staan de resultaten van de ochtendmeting weergegeven waarbij de fietsen van de verschillende locaties bij elkaar zijn opgeteld. Dit omdat in de toekomstige de fietsen ook bij elkaar opgeteld worden in verband met de samenvoeging van beide locaties van IKC de Vonkenmorgen. In figuur 8.2 staan de resultaten van de middagmeting.



Figuur 8.1 Fietsparkeerdruk ochtend



Figuur 8.2 Fietsparkeerdruk middag

Ondanks dat er veel fout wordt gestald bieden de fietsenstallingen ruim voldoende capaciteit voor het aantal fietsen dat in de huidige situatie wordt gestald.
In de huidige situatie zijn er in op het piekmoment in de ochtend om 8:30 totaal 286 fietsen gestald in of naast stallingen van IKC de Vonkenmorgen. In de huidige situatie heeft IKC de Vonkenmorgen met beide locaties samen 391 leerlingen. In de toekomstige situatie zijn dit er 319 (gebaseerd op cijfers uit de Quickscans van de scholen). Er vanuit gaande dat de verhouding van het aantal leerlingen dat met de fiets naar school komt in de toekomstige situatie gelijk blijft aan de huidige situatie, zal het aantal gestalde fietsen afnemen met 53 fietsen. Er is op de nieuwe locatie daarom ruimte nodig voor ongeveer 233 fietsen.

In bijlage 3.5 staan de tabellen van aantallen gestalde fietsen per sectie.

9 Conclusies

Het onderzoek heeft als doel om de effecten op het gebied van verkeer van eventuele nieuwbouw van IKC de Vonkenmorgen te berekenen. Dit is gedaan voor drie locaties, te weten de Schoolstraat, de Nijmeegsestraat en nieuwbouw aan locatie Vleumingen. In verband met de nabijheid van IKC de Tichelaar is deze school ook meegenomen in het onderzoek. In paragraaf 9.1 worden de conclusies van het parkeeronderzoek toegelicht. In paragraaf 9.2 worden de conclusies voor het fietsparkeren toegelicht.De conclusies van het verkeersonderzoek worden toegelicht in paragraaf 9.3.

9.1 Parkeeronderzoek

Voor het parkeeronderzoek is een theoretische berekening gemaakt voor zowel de huidige als de toekomstige situatie van de scholen. Daarnaast is een parkeerdruk en -motiefonderzoek uitgevoerd in het onderzoeksgebied. Tot slot is hiervoor een haal- en brengonderzoek uitgevoerd om parkerend haal- en brengverkeer in beeld te krijgen. De volgende uitgangspunten zijn hierbij van toepassing:

- Voor het bepalen van de parkeerdruk voor werknemers en bezoekers is een onderzoeksgebied aangehouden met een loopafstand van 100m. Dit is conform de richtlijnen uit de nota parkeernormen van de gemeente Lingewaard.
- Voor het haal- en brengonderzoek is een kleiner onderzoeksgebied aangehouden. Hiervoor is ter plaatse gekeken wat in de directe omgeving van de scholen straten zijn waar geparkeerd wordt door haal en brengverkeer.

Theoretische toename

Uit de theoretische berekeningen van de parkeervraag blijkt dat in de huidige situatie de locatie bij de Schoolstraat een parkeervraag kent van totaal 54. In de toekomstige situatie zou dit 65 zijn. Een toename van 11 parkeerplaatsen. Bij de Nijmeegsestraat, dat is inclusief IKC de Tichelaar, is dat aantal 61 in de huidige situatie en 101 in de toekomstige situatie. Een toename van 40 parkeerplaatsen. Deze parkeervraag komt voort uit werknemers en bezoekers van de school en haal- en brengverkeer.

Parkeerdruk en -motief

Uit het parkeerdruk en -motiefonderzoek in de onderzoeksgebieden met een straal van 100m komt naar voren dat rond 13 uur ’s middags, een uur voordat de school uit is, de parkeerdruk in het onderzoeksgebied Schoolstraat rond de 78 voertuigen ligt. Bij de Nijmeegsestraat ligt dit aantal rond de 65. Hiervan heeft rond de 50% een bewonersmotief. Daarnaast komt de gemiddelde bezettingsgraad op geen enkel moment boven de 85% uit.

Voor werknemers en bezoekers geldt dat zij kunnen parkeren in een straal van 100m van de school. In de toekomstige situatie moet de extra parkeerdruk voor werknemers en bezoekers binnen deze straal worden opgevangen. In het geval van de Schoolstraat betekent dit dat er ruimte moet zijn voor 8 extra parkeerplaatsen. Met een restcapaciteit van 108 tijdens het piekmoment binnen de schooltijden is dit geen probleem. In het geval van de Nijmeegsestraat moet er ruimte zijn voor 7 extra parkeerplaatsen. Met een restcapaciteit van 40 tijdens het piekmoment binnen de schooltijden is dit geen probleem. In het geval van de nieuwbouw aan de locatie Vleumingen zijn er 15 parkeerplaatsen nodig (Schoolstraat plus Nijmeegsestraat). Hier moet rekening mee worden gehouden bij het realiseren van deze locatie.

Haal- en brengverkeer

Tijdens het halen en brengen van kinderen is de parkeerdruk hoger en zijn daarom maatgevend voor dit onderzoek. Het haal- en brengonderzoek laat zien dat in het onderzoeksgebied aan de

Schoolstraat een piek van 46% bezetting is en totaal 86 geparkeerde voertuigen in de middag aanwezig zijn. Hier zitten echter ook parkeerders met een ander motief bij dan het haal- en breng verkeer. Voor de locatie Nijmeegsestraat is dit een bezettingsgraad van 64% en 56 geparkeerde motorvoertuigen. Een mogelijke verklaring is dat aan de locatie Schoolstraat meer jongere kinderen zitten dan aan de Nijmeegsestraat. Zij worden vaker met de auto naar school gebracht dan kinderen uit de bovenbouw.

Hiermee kan worden geconcludeerd dat er in de huidige situatie geen sprake is van een tekort aan parkeergelegenheid. Ook niet tijdens de haal- en brengmomenten van de school.

In de toekomstige situatie is gekeken naar de optie dat IKC de Vonkenmorgen volledig aan de Schoolstraat komt of dat deze volledig aan de Nijmeegsestraat komt. Bij deze laatste is ook rekening gehouden met IKC de Tichelaar. Bij de Schoolstraat ligt de huidige parkeervraag tijdens de piek van het haal- en brengmoment op 86 voertuigen. De theoretische toename is 11. In de toekomstige situatie zijn er tijdens het piekmoment daarmee 97 van de 184 beschikbare plaatsen bezet. Dit is dus goed mogelijk. Mocht IKC de Vonkenmorgen volledig aan de Nijmeegsestraat gaan zitten dan is de toename 40 parkeerplaatsen ten opzichte van het piekmoment tijdens het haal en brengen in de huidige situatie en komt daarmee op 96 (56 plus 40) benodigde plaatsen. De capaciteit is hier 88. Er is dus een tekort van 8 parkeerplaatsen op deze locatie.

In het geval van nieuwbouw Vleumingen is er een theoretische parkeerbehoefte van 65 tijdens het piekmoment van het haal en brengen. Dit is het aantal dat wordt gegenereerd door de school. Eventuele extra druk door bewoners of bezoekers in dit gebied zou hier nog bij op komen. Dit is tevens de reden dat de toekomstige situatie Vleumingen lager uitvalt dan de locatie Schoolstraat. Dit moet verder nog worden onderzocht mocht de nieuwbouw van de school bij locatie Vleumingen worden gerealiseerd.

9.2 Fietsparkeren

In de huidige situatie zijn er in op het piekmoment in de ochtend om 8:30 totaal 286 fietsen gestald in of naast stallingen van IKC de Vonkenmorgen. In de huidige situatie heeft IKC de Vonkenmorgen met beide locaties samen 391 leerlingen. In de toekomstige situatie zijn dit er 319 (gebaseerd op cijfers uit de Quickscans van de scholen). Er vanuit gaande dat de verhouding van het aantal leerlingen dat met de fiets naar school komt in de toekomstige situatie gelijk blijft aan de huidige situatie, zal het aantal gestalde fietsen afnemen met 53 fietsen. Er is op de nieuwe locatie daarom ruimte nodig voor ongeveer 233 fietsen.

9.3 Verkeersonderzoek

Voor het verkeersonderzoek is een theoretische berekening gemaakt van de verkeersgeneratie van zowel de huidige als toekomstige situatie van de scholen. Daarnaast zijn er door middel van camera's kruispunttellingen uitgevoerd waarbij ook naar eventuele conflicten is gekeken.

Uit de theoretische berekening van de verkeersgeneratie blijkt dat in de huidige situatie de locatie aan de Schoolstraat de school 368 verkeersbewegingen per etmaal genereert. Aan de Nijmeegsestraat zijn dit voor beide scholen samen 677 verkeersbewegingen. Mocht IKC de Vonkenmorgen volledig naar de Schoolstraat verhuizen dan zal het aantal verkeersbewegingen daar toenemen met 200 per etmaal. Bij de Nijmeegsestraat zal dit aantal toenemen met 214 bewegingen per etmaal. Uit de kruispunttellingen blijkt ook dat de kruispunten ruim voldoende capaciteit hebben om de extra verkeersbewegingen op te vangen. Op de kruispunten zijn daarnaast amper conflicten

geconstateerd. De conflicten die wel plaatsvinden worden niet zozeer veroorzaakt door een te hoge intensiteit of verkeerde weginrichting, maar meer door het gedrag van de weggebruiker.
Mocht de school verhuizen naar nieuwbouw Vleumingen levert dit een verkeersgeneratie op van totaal 568 verkeersbewegingen.

Bijlagen

Bijlage 1 Straatsectie-indeling

- B1.1, straatsectie-indeling omgeving IKC de Vonkenmorgen.

Bijlage 2 Tabellen parkeercapaciteit

- B2.1, Tabellen parkeercapaciteit omgeving IKC Binnenstebuiten

Bijlage 3 Tabellen parkeerdruk

- B3.1, tabel, Bezettingsgraad
- B3.2, tabel, parkeermotief
- B3.3, tabel, haal en breng parkeren Nijmeegsestraat
- B3.4, tabel, haal en breng parkeren Schoolstraat
- B3.5, tabel, fietsparkeren

Bijlage 4 Kruispunttellingen

- B4.1, tabellen kruispunttellingen

Bijlage 5 Tabellen berekeningen Verkeersgeneratie

- B5.1, Huidige situatie IKC de Tichelaar
- B5.2, Huidige situatie IKC de Vonkenmorgen Nijmeegsestraat
- B5.3, Huidige situatie IKC de Vonkenmorgen Schoolstraat
- B5.4, Toekomstige situatie Locatie Nijmeegsestraat
- B5.5, Toekomstige situatie Locatie Schoolstraat
- B5.6, Berekeningen parkeervraag

Advies

Betreft	Verkeerstoets IKC De Vonkenmorgen
Ons kenmerk	LIW015
Datum	14-06-2024
Behandeld door	RST

Inleiding

Op de huidige onderbouwlocatie van IKC De Vonkenmorgen worden de voorbereidingen getroffen voor de bouw van een nieuw IKC. IKC De Vonkenmorgen aan de Schoolstraat in Gendt huisvest nu enkel leerlingen van de onderbouw en een kinderopvang. De bovenbouw is nu op een andere locatie gehuisvest. Het voornemen is om de leerlingen van de bovenbouw ook te huisvesten op de locatie Schoolstraat. De nieuwbouw van het IKC biedt aanleiding om de bestaande verkeerssituatie rondom deze IKC onder de loep te nemen.



Afbeelding 1. Nieuwbouwlocatie IKC De Vonkenmorgen in Gendt

In deze notitie staat het resultaat van het onderzoek naar de verkeerssituatie rondom IKC De Vonkenmorgen. Doel is te verkennen welke verkeersmaatregelen noodzakelijk / wenselijk zijn, die bijdragen aan de toekomstige verkeersveilige schoolomgeving.

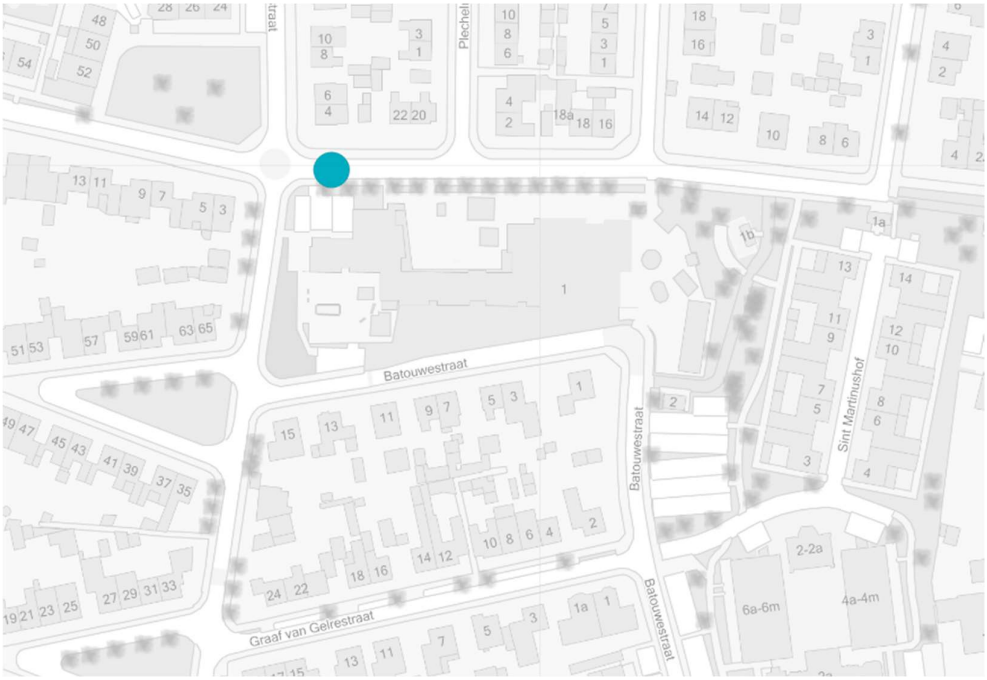
Uitgangspunten

Uit het gemeentelijke wegencategoriseringsplan en het addendum hierop, volgt dat de wegen rond de school allen zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg 30 km/u[1].

Geregistreerde ongevallen

Om inzicht te krijgen in de mate van verkeersveiligheid rond IKC De Vonkenmorgen (locatie Schoolstraat), is met het softwarepakket ViaStat het aantal geregistreerde ongevallen over de afgelopen 5 jaar (inclusief 2024) inzichtelijk gemaakt. Uit het resultaat volgt dat in oktober 2023 enkel een ongeval heeft plaatsgevonden tussen twee personenauto's op de Schoolstraat nabij de Hendrik Braamstraat. Bij dit ongeval is een geparkeerd voertuig aangereden en dit ongeval heeft plaatsgevonden om 08.30u, dus rond de opening van de school.

Als enkel dit geregistreerd ongeval rond de school de afgelopen vijf jaar heeft plaatsgevonden, is er geen sprake van een objectief verkeersonveilige verkeerssituatie. Zo hebben er geen slachtofferongevallen rond de school plaatsgevonden en ook geen ongevallen met betrokkenheid van kwetsbare fietsers en voetgangers.



Afbeelding 2. Geregistreerde ongevallen 2019 t/m mei 2024 (bron: ViaStat)

Verkeersonderzoek 2021

In september 2021 is reeds onderzoek[2] verricht naar de schoolomgeving van IKC De Vonkenmorgen in Gendt. Als onderdeel van dit onderzoek is de parkeersituatie en verkeersgeneratie bepaald (huidig en

[1] Wegencategoriseringsplan en addendum, gemeente Lingewaard (https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR638302/2#bijlage_4)

[2] Verkeersonderzoek Scholenomgeving De Vonkenmorgen (rapportnummer 211913_1) d.d. 29-11-2021, Bureau De Groot Volker.

toekomstig) en zijn kruispunttellingen en observaties uitgevoerd. Bij dit onderzoek is het navolgende geconcludeerd ten aanzien van de omgeving van de school:

- Er is, ook tijdens de haal- en brengmomenten, voldoende parkeercapaciteit in de omgeving van IKC De Vonkenmorgen beschikbaar om de huidige en toekomstige parkeerbehoefte (8 extra parkeerplaatsen) op te vangen.
- De verkeersgeneratie van IKC De Vonkenmorgen neemt naar verwachting toe met 200 verkeersbewegingen per etmaal en de kruispunten hebben nog voldoende capaciteit om dit aantal op te vangen.

Bevindingen gebruiker IKC De Vonkenmorgen

Op 24 mei 2024 heeft een telefonische afstemming plaatsgevonden met de directeur van IKC De Vonkenmorgen. De directie ervaart nu geen grote verkeersknelpunten rond IKC De Vonkenmorgen. De kinderen van de onderbouw komen veelal lopend of per fiets naar school en dit geldt ook voor de scholieren van de bovenbouw die in de toekomst worden gehuisvest aan de Schoolstraat. Alleen bij slecht weer worden meer kinderen gebracht en gehaald door de ouders. Voor de toekomst is vanuit de directie enkel aandacht gevraagd voor meer voetgangersoversteekplaatsen met klaar-overs en het instellen van éénrichtingsverkeer op de Batouwestraat vanwege de beperkte wegbreedte.

Observatie schoolomgeving

Op 22 mei 2024 is gedurende de opening van IKC De Vonkenmorgen (8:00u – 08:45u onder droge weersomstandigheden) een observatie uitgevoerd ter plaatse van IKC De Vonkenmorgen, locatie Schoolstraat. Tijdens deze observatie zijn de navolgende constateringen gedaan ten aanzien van de inrichting en gebruik van de wegen rond de school:

<u>Inrichting wegen</u>

- De voetgangersoversteekplaats op de Schoolstraat is slecht zichtbaar door slijtage van de markering en één verkeersbord L2 'Voetgangersoversteekplaats' staat verkeerd (na in plaats van voor de oversteekplaats) Ook ontbreekt een verlaagde trottoirband aan de noordzijde van de voetgangersoversteekplaats.
- De asfaltverharding op de Schoolstraat is in slechte staat. Zo is er scheurvorming zichtbaar alsmede diverse reparatievakken (zie Afbeelding 3). Bovendien gaat op erftoegangswegen 30 km/u de voorkeur uit naar het toepassen van klinkerverharding.
- De schoolzone rond de school is enkel aangeduid met markering en borden en enkele gekleurde (Julie)palen, waardoor deze schoolzone niet duidelijk herkenbaar is. Een afwijkende verhardingskleur om de schoolzone te onderscheiden van andere wegen in het gebied heeft de voorkeur.
- Het trottoir aan de schoolzijde langs de Schoolstraat, Hendrik Braamstraat en Batouwestraat is met 1,20 tot 1,50 meter smal, waarbij op een groot deel van de Batouwestraat een eenzijdig trottoir aanwezig is.



Afbeelding 3. Slecht zichtbare voetgangersoversteekplaats en verkeerd geplaatst bord L2 'Voetgangersoversteekplaats' op de Schoolstraat

Gebruik

- Veel kinderen komen te voet of per fiets naar school;
    - Het merendeel van de kinderen is afkomstig vanaf het noorden en benaderen de school vanaf de Schoolstraat. Het gebruik van de ingang aan de Batouwestraat en het fietspad tussen de Batouwestraat en School was tijdens de observatie beperkt. Wel maken schoolgaande fietsers richting de scholen aan de Nijmeegseweg (IKC De Tichelaar en IKC De Vonkenmorgen (bovenbouw)) gebruik van de Batouwestraat.
- Het gemotoriseerd verkeer rijdt met passende snelheden op de wegen rondom de school en tijdens de observatie zijn geen snelheidsexcessen geconstateerd.
- De ouders die kinderen met de auto naar school brengen, parkeren voornamelijk tijdelijk langs de Schoolstraat en Hendrik Braamstraat en in beperkte mate langs de Plechelmastraat, Batouwestraat en Sint Maartenstraat.
    - Tijdens het brengen van de kinderen is geen grote parkeerdruk op de Sint Maartenstraat en Plechelmastraat geconstateerd.
    - Tijdens de observatie stond één voertuig te dicht op de voetgangersoversteekplaats op de Schoolstraat geparkeerd (<5,00 meter afstand), waardoor het uitzicht op overstekende kinderen werd belemmerd.
    - Er stond één auto op de hoek Schoolstraat – Sint Maartenstraat (net) binnen de bochtstraal geparkeerd.
    - De Hendrik Braamstraat tussen de Schoolstraat en Batouwestraat is circa 5,00 meter breed en door het aaneengesloten eenzijdig parkeren tijdens de observatie moesten schoolgaande fietsers uitwijken naar het trottoir door een tegemoetkomende auto. Tevens moest een afslaande auto vanuit de westelijke aansluiting Schoolstraat stoppen door een tegemoetkomende auto vanaf de zuidelijke aansluiting Hendrik Braamstraat. Zie Afbeelding 4.

    - Bewoners langs de Batouwestraat parkeren eenzijdig op de rijbaan, waardoor de resterende wegbreedte (2,80 – 3,50 meter) te beperkt is voor tweerichtingenverkeer en voor fietsers.
- De parkeerterreinen aan de Batouwestraat tussen de aansluitingen Batouwestraat en Graaf van Gelrestraat worden beperkt gebruikt voor het brengen van kinderen. De logische verklaring is dat de ingang van het kinderdagverblijf is gelegen op de hoek Schoolstraat – Hendrik Braamstraat.



Afbeelding 4. Fietsers langs de Hendrik Braamstraat wijken uit naar het trottoir (links) en bijna conflict tussen afslaande auto vanaf de Schoolstraat (west) en een auto vanaf de Hendrik Braamstraat (zuid)

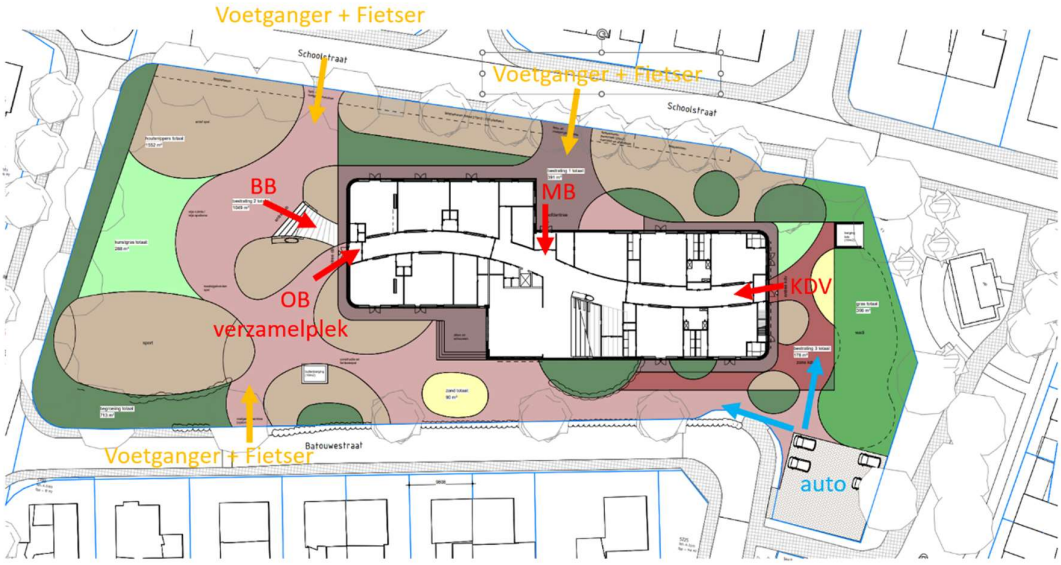
Resumerend vragen op basis van de observatie de navolgende onderdelen nadere aandacht:

- De inrichting van de schoolzone.
- Breedte van de trottoirs rond de school.
- Beschikbare wegbreedte door geparkeerde voertuigen op de rijbaan ter plaatse van de Hendrik Braamstraat tussen Schoolstraat en Batouwestraat en op de Batouwestraat.
- Het onderhoud van de Schoolstraat en de inrichting van de voetgangersoversteekplaats aldaar.
- Het parkeergedrag op de Schoolstraat ter hoogte van de toegang tot het schoolplein.

Toekomstige inrichting schoolterrein

Voor de toekomstige situatie is het belangrijk om de inrichting van de openbare ruimte af te stemmen op de beoogde entree(s) naar het schoolterrein. In onderstaande Afbeelding 5 staan de beoogde entrees naar het schoolgebouw weergegeven. Fietsers en voetgangers naar de onder-, midden- en bovenbouw kunnen het schoolplein bereiken via een tweetal ingangen aan de Schoolstraat en één ingang aan de Batouwestraat. De fietsenstalling is op het schoolplein achter de bomen langs de Schoolstraat voorzien. Ten aanzien van de toegangen tot het schoolplein is het te overwegen om één in plaats van twee toegangen aan de Schoolstraat te voorzien.

De entree van het kinderdagverblijf is aan de oostzijde van het gebouw voorzien en is enkel te bereiken vanaf de Batouwestraat. Hier is ook een parkeerterrein voorzien waar de kinderen gebracht en gehaald kunnen worden.



Afbeelding 5. Beoogde entrees naar IKC De Vonkenmorgen

Aanbevelingen inrichting openbare ruimte rond IKC De Vonkenmorgen

In navolging op het doornemen van de reeds uitgevoerde verkeerstoets, het beoogd inrichtingsplan van IKC De Vonkenmorgen alsmede de observatie, adviseren we een aantal maatregelen om de verkeersveiligheid in de toekomstige schoolomgeving te verbeteren.

<u>Schoolstraat</u>

Het merendeel van de schoolgaande kinderen komt lopend of fietsend vanaf het noorden naar IKC De Vonkenmorgen en gaat via de Schoolstraat naar het schoolplein.

Om beide toegangen tot het schoolplein aan de Schoolstraat te accentueren, luidt het advies om op beide locaties een voetgangersoversteekplaats met borden L2 aan te brengen.

Aangezien deze toegangen tot het schoolplein op korte afstand van elkaar zijn voorzien (circa 25 – 30 meter), is het ook denkbaar om alleen een voetgangersoversteekplaats met borden L2 aan te brengen ter hoogte van de westelijke toegang tussen de aansluitingen Hendrik Braamstraat en Plechelmastraat. In dat geval kunnen schoolgaande kinderen van en naar de oostelijke toegang tot het schoolplein (toegang middenbouw) met begeleidende maatregelen (bijvoorbeeld beugels of groenvoorziening) naar de voetgangersoversteekplaats worden geleid.

Aanvullende maatregel Schoolstraat e.o.
Als na de ingebruikname van de nieuwbouw van IKC De Vonkenmorgen op de Schoolstraat ongewenste verkeerssituaties plaatsvinden, is het aanvullend mogelijk om het aantal verkeersbewegingen hier te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door op de Schoolstraat – Van Halstraat éénrichtingsverkeer in te stellen vanaf de Hendrik Braamstraat tot de Wilhelminastraat. Hiermee ontstaat voor de schoolgaande kinderen een overzichtelijke verkeerssituatie, aangezien het gemotoriseerd verkeer uit één richting (west) afkomstig is. Op deze manier blijft de school ook bereikbaar vanaf de belangrijkste toegangsweg, te weten de Hendrik Braamstraat.

In aansluiting hierop is het ook denkbaar om éénrichtingsverkeer in te stellen op de Plechelmastraat en op de Sint Maartenstraat.

Op dit moment is er geen noodzaak tot het instellen van éénrichtingsverkeer. Dit heeft immers ook gevolgen voor de aanliggende straten. Daarom luidt het advies om deze maatregel alleen optioneel te overwegen als in de toekomst blijkt dat op de Schoolstraat ongewenste verkeerssituaties plaatsvinden.

<u>Hendrik Braamstraat</u>
Het gedeelte van de Hendrik Braamstraat tussen de Schoolstraat en Batouwestraat is qua wegbreedte niet geschikt voor een aaneengesloten rij met langsparkeerders. Het instellen van éénrichtingsverkeer is hier ook niet gewenst, aangezien deze straat een verbindende schakel vormt tussen de Nijmeegsestraat en Langstraat.

Als onderdeel van de nieuwbouw van IKC De Vonkenmorgen wordt de toegang tot het kinderdagverblijf als verplaatst naar de Batouwestraat, waardoor het bestaand knelpunt mogelijk wordt opgelost. Het advies luidt om de parkeersituatie op de Hendrik Braamstraat, na ingebruikname van de nieuwbouw van IKC De Vonkenmorgen, te monitoren. Mocht daaruit blijken dat het bestaand knelpunt als gevolg van geparkeerde voertuigen op de Hendrik Braamstraat blijft bestaan, dan luidt het advies om aan beide zijden van dit wegvak een parkeerverbod in te stellen. Het instellen van een tweezijdig parkeerverbod op de Hendrik Braamstraat tussen de Batouwestraat en Schoolstraat geldt dan ook als een optionele maatregel.

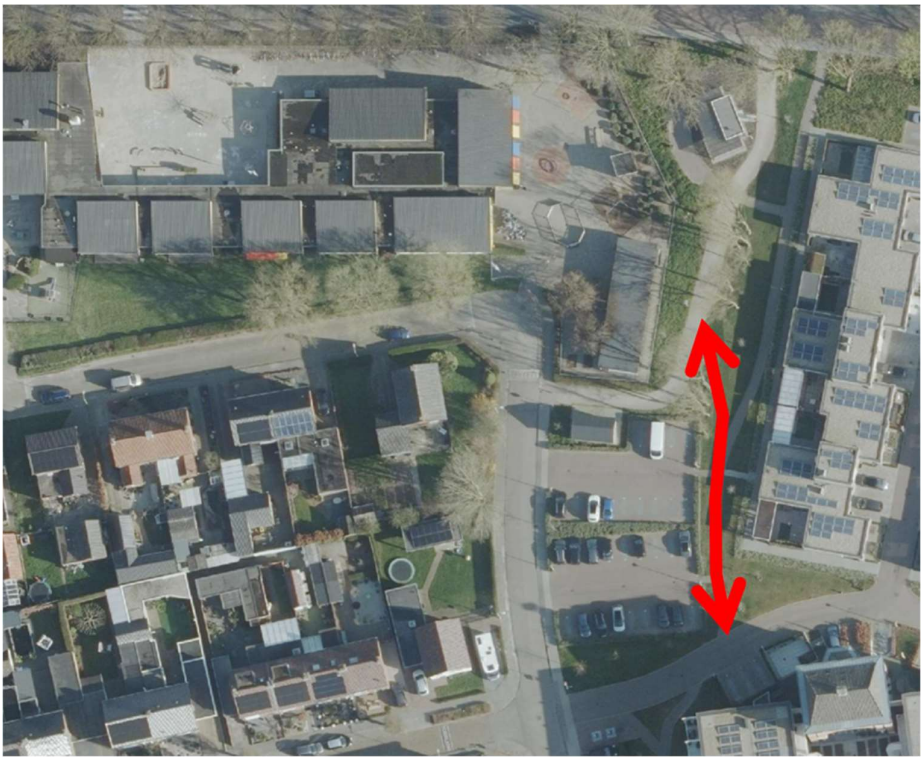
<u>Batouwestraat</u>
Bewoners langs de Batouwestraat maken gebruik van de rijbaan om te parkeren. Daardoor is de resterende rijbaanbreedte ongeschikt voor tweerichtingsverkeer en fietsverkeer. Idealiter moet dit wegvak verbreed worden. Als alternatief voor deze grootschalige maatregel, luidt ook voor dit wegvak het advies om éénrichtingsverkeer in oostelijke richting in te stellen vanaf de Hendrik Braamstraat tot de toegang tot het nieuwe parkeerterrein bij het kinderdagverblijf. Hierdoor worden conflicten tussen gemotoriseerd verkeer en

fietsverkeer op de smalle Batouwestraat voorkomen. Bovendien stimuleert deze rijrichting het gebruik van de parkeerterreinen langs de Batouwestraat ten noorden van de aansluiting Graaf van Gelrestraat voor het halen en brengen van kinderen (voornamelijk toekomstig kinderdagverblijf).

Om te voorkomen dat de entree voor fietsers en voetgangers aan de Batouwestraat (1x) wordt geblokkeerd door geparkeerde voertuigen die het uitzicht op de kinderen ontnemen, luidt het advies om ook hier een voetgangersoversteekplaats met borden L2 aan te brengen.

Fietspad Batouwestraat – Schoolstraat (zie Afbeelding 7)
Het fietspad tussen de Batouwestraat en Schoolstraat biedt voor schoolgaande jeugd een alternatief ten opzichte van het gebruik van omliggende wegen met gemengd gebruik van de rijbaan. De toegang tot het parkeerterrein langs het kinderdagverblijf is voorzien ten noorden van de aansluiting van dit fietspad op de Batouwestraat. Dit kan resulteren in onduidelijke voorrangssituaties indien een auto vanaf het parkeerterrein en fietser vanaf het fietspad tegelijk de Batouwestraat oprijden.

Dit knelpunt kan, zonder grootschalige aanpassingen, worden weggenomen door het bestaand fietspad aan te wijzen als voetpad door aanpassing van bebording en doortrekken van het trottoir ter plaatse van de Batouwestraat en Schoolstraat. Dat betekent wel dat, met name de fietsers vanaf de omgeving Nijmeegsestraat richting de winkels in het centrum van Gendt en andersom, moeten omfietsen. Deze maatregel heeft dan ook impact op netwerkniveau. Deze impact kan worden verminderd door een deel van het voetpad tussen het bestaand fietspad en de woningen aan de Sint Martinushof op te waarderen tot een fietspad die vervolgens via de Sint Martinushof weer aansluit op de Batouwestraat, zie Afbeelding 6.



Afbeelding 6. Alternatieve ligging fietspad

Het omdraaien van de aansluiting van het parkeerterrein bij het kinderdagverblijf en het fietspad op de Batouwestraat is als alternatief beschouwd. Vanwege het voorgesteld éénrichtingsverkeer op de Batouwestraat wordt de linksafslaande automobilist vanaf het parkeerterrein bij het kinderdagverblijf dan niet meer direct geconfronteerd met fietsers vanaf het fietspad. Toch kan de onduidelijke voorrangssituatie blijven bestaan als een fietser vanaf het fietspad tegelijk met een auto vanaf het parkeerterrein linksaf naar de Nijmeegsestraat wilt gaan. Daarnaast moeten overstekende voetgangers van en naar het kinderdagverblijf in dat geval het fietspad kruisen. Resumerend biedt het omdraaien van het parkeerterrein en aansluiting van het fietspad op de Batouwestraat ook geen adequate oplossing.

Het vergroten van de afstand tussen de aansluiting van het fietspad en het parkeerterrein bij het kinderdagverblijf op de Batouwestraat resulteert weliswaar in een verduidelijking van de voorrangssituatie. In dat geval bestaat echter het risico dat verkeer vanaf de Hendrik Braamstraat met een hogere snelheid via de Batouwestraat het parkeerterrein bij het kinderdagverblijf nadert, aangezien de inrit van het parkeerterrein dan in het verlengde van de Batouwestraat is gelegen. Bovendien bestaat er dan een grotere kans dat auto's vanaf dit parkeerterrein tegen de richting in via de Batouwestraat naar de Hendrik Braamstraat rijden.

Aangezien met alle mogelijke oplossingsrichtingen ook negatieve (bij)effecten kunnen ontstaan, luidt het advies om geen wijziging door te voeren ten aanzien van de aansluiting van het fietspad en parkeerterrein van het kinderdagverblijf op de Batouwestraat. Wel luidt het advies om deze verkeerssituatie na ingebruikname van de nieuwbouw van IKC De Vonkenmorgen te monitoren.

Om de bestaande situatie op het fietspad tussen de Batouwestraat en Schoolstraat te verbeteren, luidt het advies om hier wel de navolgende aanvullende maatregelen te nemen:

- Verwijderen diamantkoppaal bij aansluiting op Batouwestraat ter voorkoming van eenzijdige fietsongevallen.
- Plaatsen van borden G13 'Onverplicht fietspad' in plaats van G11 'Verplicht fietspad' ter hoogte van de aansluiting op de Batouwestraat en Schoolstraat om ongewenst gebruik door snorfietsen te voorkomen.
- Het aanbrengen van haaientanden en bord B6 bij de aansluiting van het fietspad op de Schoolstraat en om de voorrang bij de aansluiting op de Batouwestraat te accentueren, is het advies om ook hier een bord B6 te plaatsen.



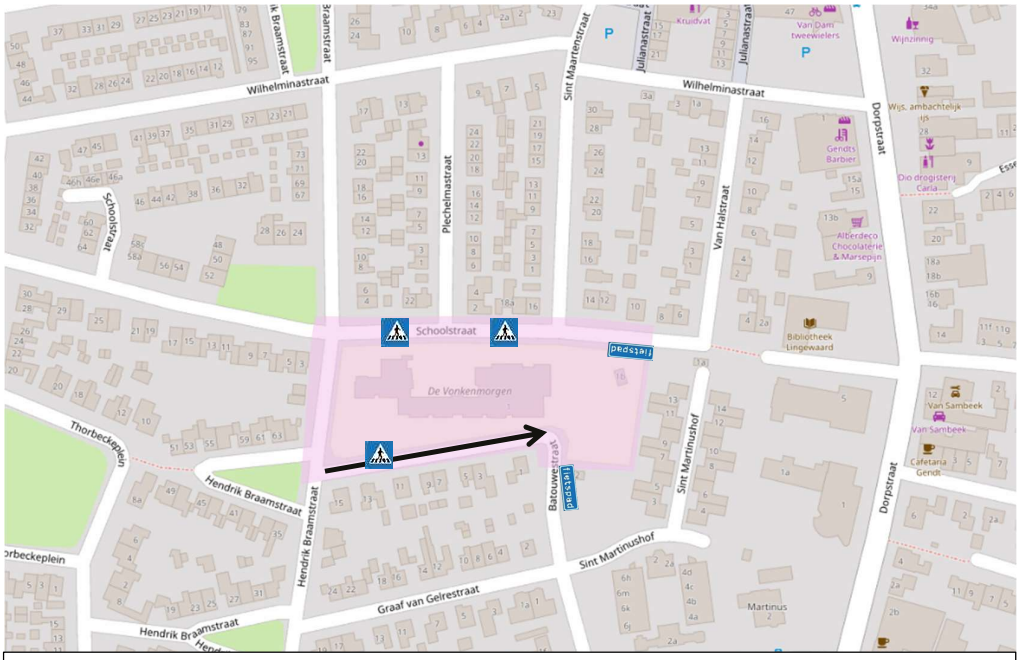
Afbeelding 7. Aansluiting fietspad op Batouwestraat (links) en Schoolstraat (rechts)

Inrichting schoolzone

Landelijk zijn er op dit moment geen uniforme en herkenbare inrichtingskenmerken voor schoolzones. Deze zijn wel in ontwikkeling bij het CROW[3]. Het advies is om deze ontwikkelingen te volgen om de resultaten, indien mogelijk, als onderdeel van de nieuwbouw van IKC De Vonkenmorgen te realiseren rond de school.

Vooruitlopend op de totstandkoming van deze uniforme en herkenbare inrichtingskenmerken voor schoolzones, luidt het advies om de markering van de schoolzone rond de school te handhaven en deze te voorzien van duidelijke borden om de schoolzone te accentueren. Op dit moment staan een aantal losse anti-parkeerpalen die aansluiten bij de inrichting 'Julie'[4]. Het advies luidt om de omgeving van de school extra te accentueren met producten van 'Julie' of een soortgelijk product. Denk hierbij aan anti-parkeerpalen of beugels ter hoogte van de entrees tot het schoolplein en eventuele accentpalen.

In Afbeelding 1 staan de voorgestelde maatregelen weergegeven.



Legenda

- Instellen éénrichtingsverkeer, uitgezonderd fietsers
- Inrichten schoolzone
- Aanbrengen voetgangersoversteekplaats met borden L2
- fietspad — Plaatsen borden G13 'Onverplicht fietspad', verwijderen diamantkoppaal en aanduiden voorrang Batouwestraat/Schoolstraat met haaientanden en borden B6.

Afbeelding 8. Maatregelvoorstel rond nieuwbouw IKC De Vonkenmorgen

[3] Bron: https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2024/februari/draag-bij-aan-schoolzones-toepassing-en-inrichting
[4] Bron: https://julie-zone.nl/

Kostenraming

In onderstaande tabel staan de directe bouwkosten voor de beschreven maatregelen opgenomen. De directe bouwkosten betreffen arbeid, materiaal en materiele kosten. Hierbij zijn geen indirecte bouwkosten, onvoorzien, engineering en overige bijkomende kosten opgenomen in de kostenraming.

Dit is een indicatieve raming waarvoor geen budget aangevraagd kan worden.

Opsteller:	R. Cleven
Verificatie/Validatie:	R. Stevens
Datum:	12-6-2024
Prijspeil:	1-1-2024

Voetgangersoversteekplaatsen				
	Aantal	**Eenheidsprijs**	**Eenheid**	**Totaal**
Aanbrengen VOP met borden L2	3	€ 1.600,00	per locatie	**€ 4.800,00**
Verwijderen zebrapad Schoolstraat met borden	1	€ 500,00	per stuk	**€ 500,00**
Aanbrengen/opbreken inritbanden	3	€ 1.000,00	per locatie	**€ 3.000,00**
Fietspad Batouwestraat				
	Aantal	**Eenheidsprijs**	**Eenheid**	**Totaal**
Vervangen bord G11 door G13	1	€ 100,00	per stuk	**€ 100,00**
Plaatsen bord en flespaal G13	1	€ 200,00	per stuk	**€ 200,00**
Verwijderen diamantkoppaal op fietspad	1	€ 300,00	per stuk	**€ 300,00**
Aanbrengen schoolzone				
	Aantal	**Eenheidsprijs**	**Eenheid**	**Totaal**
Vernieuwen van schoolzone-markering	8	€ 1.000,00	per stuk	**€ 8.000,00**
Verwijderen bestaande borden en plaatsen accentpalen Julie bij toegangen schoolzone	8	€ 1.700,00	per stuk	**€ 13.600,00**
Plaatsen Julie Beugel (2 beugels per toegang schoolplein)	8	€ 1.000,00	per stuk	**€ 8.000,00**
Plaatsen anti-parkeerpaal Julie (2 bij aansluiting Plechelmastraat + Sint Maartenstraat)	4	€ 600,00	per stuk	**€ 2.400,00**
TOTAAL				**€ 40.900,00**

Het advies luidt om op basis van het definitief inrichtingsplan een schetsontwerp op te stellen en de kostenraming hierop aan te passen.

Advies Kragten

De huidige schoolomgeving is niet objectief verkeersonveilig. De school wordt ook veelal per fiets of te voet aangedaan hetgeen een positieve uitwerking heeft op de verkeersveiligheid. Toch zijn er maatregelen wenselijk om een verkeersveilige schoolomgeving te verwezenlijken.

Van de voorgestelde maatregelen luidt het advies om de navolgende maatregelen zondermeer in te voeren:

- Instellen van éénrichtingsverkeer op de Batouwestraat.

- Voorrang fietspad Batouwestraat accentueren, de diamantkoppaal verwijderen en hier een onverplicht fietspad van maken.
- Aanbrengen voetgangersoversteekplaatsen op de Batouwestraat (1x) en Schoolstraat (2x) met borden L2.
- Uitbreiden van de schoolzone door toepassing van aanvullende attributen van Julie of vergelijkbare producten.

Mocht het in de toekomst nodig zijn, dan kunnen de volgende aanvullende maatregelen bijdragen aan de verkeersveiligheid:

- Aanbrengen van een tweezijdig parkeerverbod op de Hendrik Braamstraat tussen de aansluiting Schoolstraat en Batouwestraat.
- Instellen van éénrichtingsverkeer op de Schoolstraat – Van Halstraat en mogelijk ook de Plechelmastraat en Sint Maartenstraat.
- Fietspad tussen Batouwestraat en Schoolstraat aanduiden als voetpad door de aansluiting op de Batouwestraat en Schoolstraat vorm te geven als een doorlopend trottoir, eventueel in combinatie met het opwaarderen van het voetpad tussen het bestaand fietspad en de woningen aan de Sint Martinushof tot een (onverplicht) fietspad.

Bijlage 5 - Akoestisch onderzoek activiteiten IKC

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

SCHOOLSTRAAT 1 TE GENDT

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO197-0001
Datum:	27 februari 2025

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

SCHOOLSTRAAT 1 TE GENDT

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO197-0001
Rapportnr:	20250227-BRO197-RAP-AKO-IL 2.0
Status:	Definitief
Datum:	27 februari 2025

Opsteller:
JSCHU

Verificatie:
LSME

Validatie:
LSME

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© **2024** Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van **K**ragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Situering 5
2.2 Omschrijving 5
2.3 Representatieve bedrijfssituatie (RBS) 6
2.3.1 IKC 'De Vonkenmorgen' 6

3 TOETSINGSKADER 8
3.1 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) 8
3.1.1 Omgevingswet 8
3.1.2 Instructieregels Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 8
3.2 Omgevingsplan gemeente Lingewaard 10
3.3 Bruidsschat omgevingsplan 10
3.3.1 Geluid 10
3.3.2 Maatwerkvoorschriften 11
3.4 Zorgplicht 11

4 REKENMODEL 13
4.1 Algemeen 13
4.2 Overdrachtsparameters 13
4.3 Toetspunten 13
4.4 Geluidbronnen 13
4.5 Bijzondere geluiden en trillingen 15

5 REKENRESULTATEN 16
5.1 Geluid ten gevolge van activiteiten 16
5.1.1 Activiteiten op eigen terrein 16
5.1.2 Verkeersaantrekkende werking 16
5.2 Beoordeling geluidniveaus 16

6 CONCLUSIE 18

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS

B2 REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de herinrichting van het terrein van het Integraal Kind Centrum (IKC) 'De Vonkenmorgen' aan de Schoolstraat 1 te Gendt (gemeente Lingewaard). De herinrichting past niet binnen het Omgevingsplan. Voor de afwijking zal een BOPA worden opgesteld.

Een onderzoek is uitgevoerd naar het geluid vanwege het IKC. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode zoals omschreven in de meet- en rekenmethode geluid industrie uit bijlage IVh van de Omgevingsregeling. De geluidniveaus zijn beoordeeld aan de hand van de regels uit het Omgevingsplan gemeente Lingewaard.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, het toetsingskader, de rekenresultaten en de conclusies beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Schoolstraat 1 te Gendt (gemeente Lingewaarde). In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven.

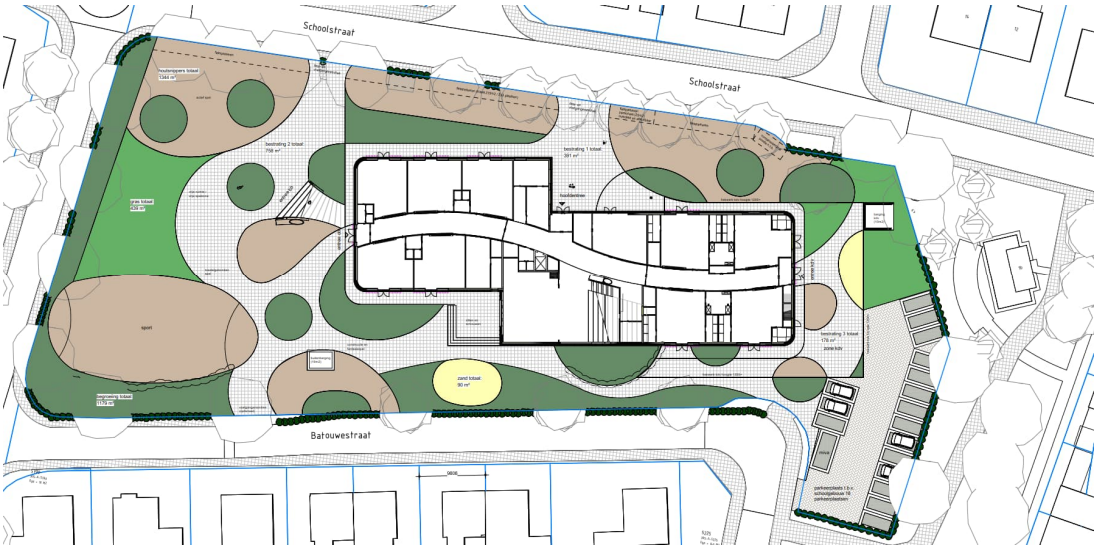


Afbeelding 1 Ligging plangebied en omgeving

In de directe omgeving van het plangebied zijn (onder andere) aan de Schoolstraat, de Hendrik Braamstraat, de Batouwestraat en het Sint Martinushof woningen gelegen. In het kader hiervan is conform het gestelde in de Omgevingswet een onderzoek uitgevoerd naar het geluid ter plaatse van de woningen vanwege activiteiten ter plaatse het plangebied.

2.2 Omschrijving

De herinrichting van het terrein van het Integraal Kind Centrum (IKC) 'De Vonkenmorgen' omvat de sloop van de bestaande panden, opschoning van het terrein en realisatie van nieuwbouw (een nieuw IKC). In afbeelding 2 is de beoogde indeling van het terrein weergegeven.



Afbeelding 2 Terreinindeling plangebied

2.3 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Het geluid van activiteiten wordt beoordeeld voor drie beoordelingsperioden van een etmaal. Deze beoordelingsperiode van een etmaal hebben betrekking op de volgende periode voor zover niet anders is voorgeschreven:

- dagperiode: periode tussen 07:00 en 19:00 uur;
- avondperiode: periode tussen 19:00 en 23:00 uur;
- nachtperiode: periode tussen 23:00 en 07:00 uur.

Onder het geluid van een activiteit wordt verstaan het gezamenlijke geluid van alle (deel)activiteiten die onderdeel zijn van een zogenoemde representatieve bedrijfssituatie (RBS). De representatieve bedrijfssituatie is hierbij de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor de uitvoering van activiteiten bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. De representatieve bedrijfssituatie beschrijft de activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen.

2.3.1 IKC 'De Vonkenmorgen'

De beoogde bedrijfssituatie van het IKC is verkregen van de gemeente Lingewaard.

<u>Representatieve bedrijfssituatie</u>
School
De school bestaat uit een onderbouw en bovenbouw (groepen 1 t/m 8) met gemiddeld 352 leerlingen.

De werktijden van de leerkrachten zijn van 07.35 tot circa 17.30-18.00 uur.

De lestijden van de kinderen zijn van 8:30 tot 14.00 uur, waarbij 5 minuten voor aanvang van de les zowel bij de bovenbouw als bij de onderbouw de lestijdsignalering (schoolbel) gaat. De locatie hiervan is nog niet besproken. Uitgegaan wordt van locaties nabij de hoofdentree en de westelijke entree. Over de exacte pauzetijden zal nog een besluit worden genomen, maar in de huidige situatie wordt er buiten gespeeld van 10:00 tot 10:15 uur en van 12:00 tot 12:15 uur (onderbouw) en 12:15 tot 12:30 uur (bovenbouw). De kans is reëel dat er in de toekomstige situatie het buitenspelen wordt gesplitst in 2 shifts, maar hierover zal nog een besluit worden genomen. De kleuters hebben hun eigen buitenspeeltijden, te weten van 10:30 tot 11:15 uur en van 13:00 tot 13:45 uur.

Buitenspeelplaatsen zijn beoogd aan de west- en zuidzijde van de nieuwbouw.

Kinderopvang en BSO
Openingstijden zijn (maximaal) van 7:30 tot 18:00 uur.

De kinderopvang bestaat uit een babygroep (maximaal 12 kinderen), 2 andere dagopvanggroepen (met maximaal 16 kinderen) en een peutergroep (maximaal 16 kinderen).

Het personeel van de kinderopvang heeft de pauze verdeeld in 3 tijden (12:30 tot 13:00 uur, 13:00 tot 13:30 uur en 13:30 tot 14:00 uur), zodat er altijd genoeg mensen op de groep zijn. De buitenspeeltijd is afhankelijk van het weer. Bij goed weer zijn de kinderen meestal van 10:15 tot 11:30 en van 14:30 tot 16:30 buiten.

Peuters zijn alleen in de ochtenden aanwezig. De peutergroep speelt buiten van 8:30 tot 9:15 uur en (afhankelijk van het weer) van10:15 tot 11:00 uur.

Bij de BSO zijn op de drukste dag maximaal 55 kinderen aanwezig. De BSO heeft afhankelijk van het weer ook (buiten)activiteiten / pauzes die starten om 14:45 uur. Pauze/fruit eten is van 16:00 tot 16:30 uur, waarna er tot maximaal 18:00 uur weer (buiten)activiteiten plaatsvinden.

Het buiten(speel)terrein van het kinderdagverblijf is beoogd aan de (zuid)oostzijde van het nieuwe gebouw.

Verkeer en parkeren
Fietsparkeren is beoogd aan de noordzijde van het plangebied (aan Schoolstraat). Aan die zijde is ook de containerberging beoogd. Parkeren van personenwagens kan zowel op eigen parkeerterrein (18 parkeerplaatsen aan de zuidoostzijde) als langs de straten.

Voor de verkeersbewegingen ten behoeve van het IKC is gebruikt gemaakt van de notitie 'Aanpassingen parkeeronderzoek IKC Vonkenmorgen', kenmerk P243120 d.d. 26 november 2024 van Bureau de Groot Volker. Hierin is het aantal verkeersbewegingen (aankomsten en vertrekken) geprognosticeerd op in totaal 634, waarvan 165 ten gevolge van de combinatie BSO/KDV.

In de huidige situatie vindt het parkeren van auto's waarmee kinderen naar school worden gebracht voornamelijk plaats langs de Schoolstraat en Hendrik Braamstraat en in beperkte mate langs de Plechelmastraat, Batouwestraat en Sint Maartenstraat. Dit zal in de toekomstige situatie niet wijzigen.

De entree van het kinderdagverblijf is aan de oostzijde van het gebouw voorzien en zal enkel te bereiken zijn vanaf de Batouwestraat. Hier is ook een parkeerterrein voorzien waar de kinderen gebracht en gehaald kunnen worden.

Installaties
In het gebouw zal gebruik gemaakt worden van vloerverwarming en -koeling, balansventilatie met WTW en VAV boxen. De LBK (capaciteit circa 21.000 m^3/h) zal binnen opgesteld worden.

<u>Incidentele bedrijfssituatie</u>
Er zijn gedurende het jaar ook een aantal avondsessies (bijvoorbeeld informatieavonden, driehoekgesprekken, vergaderingen (IKC- raad, ouderraad, kinderopvang)). Akoestisch mogelijk relevante activiteiten tijdens deze avondperiode zijn verkeer- en parkeerbewegingen.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL)

3.1.1 Omgevingswet

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw bij een activiteit.

Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024) heeft iedere gemeente direct een omgevingsplan van rechtswege. Het omgevingsplan bestaat uit een tijdelijk deel en een nieuw deel. Het tijdelijke deel van het omgevingsplan bestaat uit: ruimtelijke regels uit verschillende vervallen instrumenten (zoals bestemmingsplannen) en rijksregels voor activiteiten (de bruidsschat). Het nieuwe deel van het omgevingsplan zal eerst nog leeg zijn, met uitzondering van eventuele voorbereidingsbesluiten op basis van het overgangsrecht. De regels in het nieuwe deel komen (deels) tot stand door bestaande regels uit het tijdelijke deel om te zetten naar het nieuwe deel. Daarnaast neemt de gemeente in het nieuwe deel nieuwe regels op voor ruimtelijke ontwikkelingen en beleid.

Bij het stellen van regels in het omgevingsplan moet de gemeente voldoen aan de instructietegels van het Rijk en de provincie. Rijk en provincie stellen de instructietegels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De instructieregels van het Rijk staan in hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving en zijn de minimale eisen waaraan dient te worden voldaan.

3.1.2 Instructieregels Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Gemeenten moeten ervoor zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het Rijk geeft in het Besluit kwaliteit leefomgeving instructieregels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Deze instructieregels gelden ook voor de omgevingsverordening, het projectbesluit en de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit.

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw bij een activiteit. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw moet het geluid op dat gebouw aanvaardbaar zijn. Na het toelaten van een geluidgevoelig gebouw moet elke activiteit aan de regels over geluid in het omgevingsplan kunnen voldoen.

Het toelaten van een nieuw geluidgevoelig gebouw nabij een bestaande school is een situatie als bedoeld in artikel 5.55, eerste lid, onder a, van het Bkl. Voor wat betreft geluid moet het besluit over het omgevingsplan voldoen aan de instructieregels uit Afdeling 5.1. Instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In paragraaf 5.1.4.2 'Geluid door activiteiten' is onder meer aangegeven dat het omgevingsplan moet voorzien in aanvaardbaar geluid (artikel 5.59, tweede lid).

De waarden voor het bereiken van een aanvaardbaar geluid, zoals genoemd in artikel 5.65 t/m 5.71 gelden op de gevel, als het gaat om een geluidgevoelig gebouw, en op de locatie waar een gevel mag komen, als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw, en in de geluidgevoelige ruimte.

Artikel 5.64. (verhouding met aanvaardbaarheid)
Aan artikel 5.59, tweede lid, wordt voldaan door toepassing te geven aan artikel 5.65.

Artikel 5.65. (standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen)
Lid 1. Een omgevingsplan bevat:

a. als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, voor het toelaatbare geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw; en
b. [Niet van toepassing].

Tabel 1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw [= tabel 5.65.1 Bkl]

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	-	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als veroorzaakt door andere piekgeluiden	-	65 dB(A)	65 dB(A)

Lid 2-5 [Niet van toepassing]

Artikel 5.66. (flexibiliteit – afwijken tot grenswaarden)

Lid 1. Een omgevingsplan kan, gelet op de aard of locatie van de activiteit of cumulatie, andere waarden bevatten dan de standaardwaarden, bedoeld in artikel 5.65, eerste lid, aanhef en onder a, tweede, derde, of vierde lid.

Lid 2. Een omgevingsplan bevat op grond van het eerste lid alleen hogere waarden als:

a. dat niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden, bedoeld in tabel 5.66, in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen; of
b. op het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift voor een activiteit een hogere waarde gold en de waarde niet hoger is dan de grenswaarde, zijnde de waarde die op grond van het omgevingsplan, de omgevingsvergunning of het maatwerkvoorschrift was toegelaten.

Tabel 2 Grenswaarden toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen [= tabel 5.66 Bkl]

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	-	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als veroorzaakt door andere piekgeluiden	-	45 dB(A)	45 dB(A)

Lid 3. Het tweede lid, aanhef en onder a, is niet van toepassing op geluidgevoelige gebouwen als:

a. zwaarwegende bezwaren van bouwkundige aard bestaan tegen het treffen van maatregelen aan de gevel die nodig zijn om voor dat gebouw te voldoen aan de grenswaarden, bedoeld in tabel 5.66, mits, als andere maatregelen mogelijk zijn om de geluidwering zoveel mogelijk te verbeteren, die andere maatregelen wel worden getroffen;
b. de eigenaar geen medewerking verleent aan het onderzoek naar het geluid in geluidgevoelige ruimten binnen zijn gebouw en naar de noodzakelijke geluidwerende maatregelen; of
c. de eigenaar geen medewerking verleent aan het treffen van geluidwerende maatregelen.

Lid 4. Voor de toepassing van het tweede lid blijven buiten beschouwing:

a. geluid door de inzet van motorvoertuigen of helikopters voor spoedeisende medische hulpverlening, ongevallenbestrijding, brandbestrijding, gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval; en
b. onversterkt menselijk stemgeluid.

Lid 5. Een omgevingsplan kan hogere waarden bevatten dan de grenswaarden, bedoeld in artikel 5.65, eerste lid, aanhef en onder b, als op het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift voor een activiteit een hogere waarde gold. De waarde is

niet hoger dan de grenswaarde, zijnde de waarde die op grond van het omgevingsplan, de omgevingsvergunning of het maatwerkvoorschrift was toegelaten.

Lid 6. Op het berekenen van het geluid in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen zijn de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing.

Artikel 5.73. (uitzonderingen geluidbronnen)
Lid 1. Een omgevingsplan bepaalt dat de waarden die het omgevingsplan bevat voor geluid door een activiteit op geluidgevoelige gebouwen of in geluidgevoelige ruimten niet van toepassing zijn op:

a. het geluid door de inzet van motorvoertuigen of helikopters voor spoedeisende medische hulpverlening, ongevallenbestrijding, brandbestrijding, gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval; en
b. onversterkt menselijk stemgeluid, tenzij het muziekgeluid is of daarmee is vermengd.

Lid 2. Als een omgevingsplan naast of in plaats van de waarden regels bevat over geluid, zien die niet op activiteiten als bedoeld in het eerste lid, onder a.

3.2 Omgevingsplan gemeente Lingewaard

Ter plaatse van het planvoornemen aan de Schoolstraat 1 geldt het Omgevingsplan gemeente Lingewaard. Het omgevingsplan bestaat uit:

- (ruimtelijke) regels, zoals bestemmingsplannen
- rijksregels over activiteiten (aangeduid als de bruidsschat)

De functie en activiteiten van het planvoornemen passen niet binnen de ruimtelijke regels van het bestemmingplan Kom Gendt, onderdeel van het genoemde Omgevingsplan, waardoor de bruidsschatregels van toepassing zijn voor de toetsing ten aanzien van het aspect geluid.

3.3 Bruidsschat omgevingsplan

3.3.1 Geluid

Ten aanzien van het aspect geluid zijn de regels vastgelegd in paragraaf 22.3.4 van de Bruidsschat omgevingsplan.

Conform artikel 22.56 dienen meerdere activiteiten beschouwd te worden als één activiteit als die rechtstreeks met elkaar samenhangen en met elkaar in technisch verband staan of elkaar functioneel ondersteunen. Onder het voormalige Activiteitenbesluit milieubeheer golden de geluidnormen voor de gehele inrichting in de zin van de Wet milieubeheer, dus voor het samenstel van activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden. De bepaling uit artikel 22.56 beoogt hetzelfde: wanneer op een locatie meerdere, onderling samenhangende activiteiten worden verricht, gelden de geluidregels voor dit samenstel van activiteiten.

In het Omgevingsplan gemeente Lingewaard zijn regels opgenomen ten aanzien van geluid vanwege activiteiten. In artikel 22.63 *Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen* zijn de waarden voor geluid door een activiteit opgenomen.

Lid 1. Met het oog op het voorkomen of beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 3 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw [= tabel 22.3.1 Omgevingsplan]

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Conform artikel 22.70 *Geluid: buiten beschouwing laten van geluidbronnen* geldt:
Lid 1 Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in artikelen 22.63 tot en met 22.69 en 22.71, blijft buiten beschouwing:

a-c. [Niet van toepassing];
d. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
e. Het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang;
f-j. [Niet van toepassing].

Lid 2 [nvt]

Lid 3 De maximale geluidniveaus (L_{Amax}), bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met 22.69, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing op aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij het laden en lossen als:

a. voor die activiteit het in die periode geldende maximale geluidniveau (LAmax) niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 m van het motorvoertuig niet hoger is dan 65 dB(A).

3.3.2 Maatwerkvoorschriften

In dit artikel is de bevoegdheid opgenomen om maatwerkvoorschriften te stellen. Met een maatwerkvoorschrift mag niet worden afgeweken van de specifieke zorgplicht, zoals opgenomen in artikel 22.44.

Artikel 22.45 Maatwerkvoorschriften

1. Een maatwerkvoorschrift kan worden gesteld over de artikelen 22.44, 22.49 en 22.50 en de paragrafen 22.3.2 tot en met 22.3.26.
2. Met een maatwerkvoorschrift kan worden afgeweken van de artikelen 22.49 en 22.50 en de paragrafen 22.3.2 tot en met 22.3.26.
3. Een maatwerkvoorschrift wordt gesteld met het oog op de belangen, bedoeld in artikel 22.42.
4. Op het stellen van een maatwerkvoorschrift over een milieubelastende activiteit zijn de instructieregels in paragraaf 5.1.4 en artikel 5.165 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, van overeenkomstige toepassing.

3.4 Zorgplicht

Verkeersaantrekkende werking

In artikel 22.44 zijn regels opgenomen ten aanzien van de specifieke zorgplicht. Conform lid 3a van voornoemd artikel geldt dat nadelige gevolgen voor het milieu vanwege het verkeer van personen en goederen van en naar de activiteit zo veel mogelijk moer worden voorkomen of worden beperkt.

Onder deze nadelige gevolgen wordt mogelijke geluidhinder verstaan die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de begrenzing van de locatie waarop de activiteit plaatsvindt, maar die wel aan die activiteit zijn toe te rekenen. Het bevoegd gezag heeft op grond van artikel 22.45 de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen. Maatwerkvoorschriften kunnen ook inhouden dat de activiteiten worden beschreven en dat metingen, berekeningen of tellingen moeten worden verricht om de mate waarin nadelige

gevolgen voor het milieu worden veroorzaakt, te bepalen. De resultaten van een dergelijk onderzoek kunnen aanleiding zijn aanvullende maatwerkvoorschriften te stellen ter voorkoming of beperking van nadelige gevolgen voor het milieu, zoals het voorschrijven van maatregelen en gedragsvoorschriften. Bij het stellen van maatwerkvoorschriften ter voorkoming van indirecte geluidhinder vanwege wegverkeer kan de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' als hulpmiddel dienen. Dit is niet veranderd ten opzichte van het voormalige Activiteitenbesluit milieubeheer.

Voor de beoordeling van de verkeersaantrekkende werking wordt in deze dan ook aangesloten bij de beoordelingswijze volgens de Circulaire van 29 februari 1996, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" (Schrikkelcirculaire). Samengevat komt dit neer op een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde bij geluidgevoelige bestemmingen en een maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde.

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Het te verwachten geluid vanwege de school is bepaald conform de rekenmethode zoals beschreven in de meet- en rekenmethode geluid industrie uit bijlage IVh van de Omgevingsregeling. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2024 module industrielawaai Omgevingswet.

4.2 Overdrachtsparameters

Het plan en de omgeving is gemodelleerd overeenkomstig de door / via de opdrachtgever aangeleverde tekeningen (onder andere afbeelding 2), de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

4.3 Toetspunten

Conform artikel 6.5 van de Omgevingsregeling wordt het geluid op een geluidgevoelig gebouw bepaald op een of meer punten waar het geluid representatief is en dat ligt:

a. als het gaat om een geluidgevoelig gebouw, anders dan een woonschip of woonwagen: op de gevel, op twee derde van de hoogte van een bouwlaag;
b. als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw, anders dan een woonschip of woonwagen: op de locatie waar een gevel mag komen, op twee derde van de hoogte van een bouwlaag die gebouwd mag worden;
c. als het gaat om een woonwagen: op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van de woonwagen, op twee derde van de hoogte van een bouwlaag; en
d. als het gaat om een woonschip: op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van het woonschip op 1 m boven het maaiveld.

In deze situatie is voor de woningen in de omgeving van de school uitgegaan van een hoogte van 2 meter (representatief voor de begane grond) voor de dagperiode en 5 en 8 meter (representatief voor de 1e en eventueel 2e verdieping) voor de avond- en nachtperiode.

4.4 Geluidbronnen

Basisschool

Het voor de school opgegeven gemiddeld aantal leerlingen is als uitgangspunt gehanteerd. Uitgegaan is van het buitenspelen van de leerlingen gedurende de pauzes, waarbij alle leerlingen gemiddeld 50% aan het praten zijn. De gehanteerde geluidvermogens (L_{WR}) van het stemgeluid zijn gebaseerd op het artikel 'Het menselijk stemgeluid (2)'[1]. Hierin is een equivalente geluidvermogen van 77 dB(A) en 101 dB(A) aangehouden voor respectievelijk een spelend kind en een schreeuwend/roepend kind. Voor de equivalente geluidbronnen van spelende kinderen is een bronhoogte van 0,9 meter aangehouden voor de kleuters, gebaseerd op een gemiddelde lengte van circa 1,1 meter (kinderen vanaf 4 tot 6 jaar), en 1,3 meter voor de overige kinderen, gebaseerd op een maximale lengte van circa 1,5 meter (groep 3 t/m 8; kinderen van 6 tot 12 jaar). Voor de maximale geluidbron is uitgegaan van 1,3 meter, gebaseerd op een maximale lengte.

[1] Journaal Geluid, nummer 10 (december 2009), artikel 'Het menselijk stemgeluid (2)' door Martin Tennekes.

Kinderopvang en BSO

Het voor de kinderopvang en BSO opgegeven maximaal aantal leerlingen is als uitgangspunt gehanteerd. Er is van uitgegaan dat de kinderen gemiddeld 50% aan het praten zijn. Voor de gehanteerde geluidvermogens van kinderen is aangesloten bij die voor de school. Voor de geluidbronnen voor spelende kinderen is een gemiddelde bronhoogte van 0,9 meter aangehouden voor zowel de equivalente als maximale geluidbronnen, gebaseerd op een maximale lengte van circa voor kinderen van 4 jaar van circa 1,1 meter.

Voertuigbewegingen

Gesteld wordt dat het eigen parkeerterrein hoofdzakelijk gebruikt wordt door leerkrachten en overig personeel. Het aantal parkeerbewegingen op eigen parkeerterrein is gebaseerd van het aantal parkeerplaatsen, waarbij is uitgegaan van 4 en 1 parkeerbeweging(en) per parkeerplaats in respectievelijk de dag- en avondperiode. Voor het parkeren van personenwagens is uitgegaan van een gemiddeld en maximaal geluidvermogen van respectievelijk 86 dB(A) en 94 dB(A) voor het rijden met lage snelheid, gebaseerd op door Kragten uitgevoerd geluidmetingen, eerder uitgevoerde projecten en/of bureauervaringscijfers.

De belangrijkste toegangsweg tot het IKC is en blijft de Hendrik Braamstraat. Uitgegaan is van de toekomstige verkeersgeneratie van 634 motorvoertuigen die allen in de dagperiode zullen plaatsvinden. Voor de route naar het IKC is uitgegaan van de Hendrik Braamstraat als hoofdroute (100% van het verkeer). Aanvullend hierop is voor het verkeer van en naar het kinderdagverblijf uitgegaan van een route via de Batouwestraat met 165 voertuigbewegingen [op basis van de combinatie BSO/KDV; worstcase]. Hiermee wordt voor de woningen nabij het IKC de maatgevende situatie berekend.

Voor de verkeersbewegingen van personenwagens op de openbare weg is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 30 km/uur en een bijbehorend bronvermogen van 91 dB(A).

Installaties

De toe te passen installaties dienen te voldoen aan de stand der techniek. In het installatietechnisch ontwerp zal rekening gehouden moeten en kunnen worden met de beperking van geluid richting de omgeving.

In tabel 1 zijn de in het model opgenomen bronnen weergegeven.

Tabel 4 Overzicht gehanteerde geluidbronnen

Naam	Omschrijving	L_{WR} [dB(A)]		Periode		
		gem.	max.	Dag	Avond	Nacht
Oppervlaktebronnen				Bedrijfsduur[1] [uur]		
K01	Spelende kinderen (kleuters)	*77* [2]	–	0,75	–	–
K02	Spelende kinderen (school excl. kleuters)		–	0,5	–	–
K03	Spelende kinderen (dagopvang)		–	1,625	–	–
K04	Spelende kinderen (peutergroep)		–	0,75	–	–
K05	Spelende kinderen (BSO)		–	1,375	–	–
Mobiele bronnen				Aantallen bewegingen [-]		
M01	Parkeren auto's [eigen terrein]	86	94	36	18	–
IH01	Personenauto's IKC	91	Nvt	634	–	–
IH02	Personenauto's BSO/KDV	91	Nvt	165	–	–
L_{Amax}-bronnen				Aanwezig		
P01-P08	Dichtslaan portier / achterklep	–	98	*	*	–
P09-P25	Schreeuwende kinderen	–	101	*	-	–

-/*: activiteit vindt niet/wel plaats in de betreffende beoordelingsperiode
[1] Bedrijfsduur is gelijk aan 50% van de pauzetijd
[2] De geluidvermogens zijn gecorrigeerd voor het aantal kinderen per bron. Een geluidvermogen van *77* dB(A) is in het rekenmodel verhoogd met 10*log(N), waarbij N het aantal kinderen voor de oppervlaktebron is.

Een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage B1.

4.5 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen de inrichting zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen muziekachtig, tonaal of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Gezien de afstand tot de woonbebouwing en de aard van de activiteiten zullen deze ter plaatse van het plan binnen alle redelijkheid geen trillinghinder veroorzaken.

5 REKENRESULTATEN

5.1 Geluid ten gevolge van activiteiten

5.1.1 Activiteiten op eigen terrein

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de representatieve bedrijfssituatie. Aangezien in deze situatie enkel in de dag- en avondperiode activiteiten plaatsvinden, zijn in de tabel geen waarden voor de nachtperiode opgenomen.

Tabel 5 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Woning	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]		L_{Amax} [dB(A)]	
	dagperiode	avondperiode	dagperiode	avondperiode
Batouwestraat 9	49 (20)	24	67 (52)	54
Batouwestraat 11	49 (19)	22	69 (50)	52
Batouwestraat 7	49 (21)	25	66 (53)	55
Plechelmastraat 2	48 (14)	18	68 (48)	50
Batouwestraat 1	45 (29)	33	70 (62)	62
Sint Martinushof 7-13 (oneven)	42 (≤ 29)	31	≤ 60 (≤ 60)	≤ 60
Overige woningen	< 50 (< 30)	≤ 30	< 70 (< 60)	< 60
Tussen haakjes: exclusief stemgeluid				

In bijlage B2 is een totaaloverzicht van de berekende geluidniveaus opgenomen.

5.1.2 Verkeersaantrekkende werking

De belangrijkste toegangsweg tot het IKC is en blijft de Hendrik Braamstraat.

In de huidige situatie vindt het parkeren van auto's waarmee kinderen naar school worden gebracht voornamelijk plaats langs de Schoolstraat en Hendrik Braamstraat en in beperkte mate langs de Plechelmastraat, Batouwestraat en Sint Maartenstraat. Dit zal in de toekomstige situatie niet wijzigen ten opzichte van de bestaande situatie.

De entree van het kinderdagverblijf is aan de oostzijde van het gebouw voorzien en zal enkel te bereiken zijn vanaf de Batouwestraat. Hier is ook een parkeerterrein voorzien waar de kinderen gebracht en gehaald kunnen worden.

Uitgegaan is van de toekomstige verkeersgeneratie van 634 motorvoertuigen die allen in de dagperiode zullen plaatsvinden. Voor de route naar het IKC is uitgegaan van de Hendrik Braamstraat als hoofdroute (100% van het verkeer). Aanvullend hierop is voor het verkeer van en naar het kinderdagverblijf uitgegaan van een route via de Batouwestraat met 165 voertuigbewegingen [op basis van de combinatie BSO/KDV; worstcase]. Hiermee wordt voor de woningen nabij het IKC de maatgevende situatie berekend.

Op basis van het opgestelde rekenmodel bedraagt het geluidniveau ter plaatse van de omliggende woningen ten hoogste 48 dB(A) in de dagperiode.

5.2 Beoordeling geluidniveaus

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen aan de grenswaarden / instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving en de grenswaarden uit het Omgevingsplan. Voor de optredende maximale geluidniveaus vanwege het parkeren zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving in de dagperiode geen

grenswaarden opgenomen. Het beoogde IKC voldoet voor wat betreft het geluid op de gevels van omliggende woningen aan de regels in het omgevingsplan.

De geluidniveaus ten gevolge van het verkeer naar en van het IKC voldoen aan de in de "Schrikkelcirculaire" voorgestelde voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Bij een evenwichtige toedeling van functies kan verder gekeken worden dan de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving en de grenswaarden uit het Omgevingsplan. De gemeente Lingewaard heeft op dit moment hiervoor nog geen concreet beleid. In de toekomst kan de gemeente dit verder uitwerken en in het Omgevingsplan opnemen.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de herinrichting van het terrein van het Integraal Kind Centrum (IKC) 'De Vonkenmorgen' aan de Schoolstraat 1 te Gendt (gemeente Lingewaard). De herinrichting past niet binnen het Omgevingsplan. Voor de afwijking zal een BOPA worden opgesteld.

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het omgevingsplan dient het geluid op dat gebouw aanvaardbaar te zijn. Tevens dient elk toegelaten milieubelastende activiteit ook na het toelaten van een geluidgevoelig gebouw aan de instructieregels voor geluid van activiteiten te kunnen voldoen.

Het onderzoek naar het geluid vanwege het IKC is uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode zoals omschreven in de meet- en rekenmethode geluid industrie uit bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

Uit onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) niet meer bedragen dan 49 dB(A) etmaalwaarde inclusief stemgeluid en ruim minder dan 50 dB(A) etmaalwaarde exclusief stemgeluid. De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bedragen maximaal 70 dB(A) vanwege schreeuwende kinderen (in de dagperiode) en maximaal 60 dB(A) vanwege parkeerbewegingen (in zowel de dag- als avondperiode).

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inclusief stemgeluid voldoen aan de grenswaarden / instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving en de grenswaarden uit het Omgevingsplan. De optredende maximale geluidniveaus vanwege de parkeerbewegingen voldoen aan de grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving, waarbij aangetekend wordt dat hierin voor de dagperiode geen grenswaarden zijn opgenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de schoollocatie bedraagt ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire wordt gerespecteerd.

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek is het geluid van de activiteiten van het IKC op geluidgevoelige gebouwen als aanvaardbaar aan te merken conform het Besluit kwaliteit leefomgeving. Tevens voldoet het IKC voor wat betreft het geluid op de gevels van woningen aan de regels uit het omgevingsplan, zodat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS

Invoergegevens Algemene opzet rekenmodel



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap	
Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	jschu op 2-12-2024
Laatst ingezien door	jschu op 17-12-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	10,7
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen, Thema: Hoogte
0-5
5-10
10-99
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
432200
432100
195000


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
432200
432100
195000


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
432200
432100
195000
HBS04
SS2
SS20
PS02
SS18
SS16
SS14
SS12
SS10
SS03
HBS65
SM1
SM1
SM09
SM07
SM05
SM03
BS01
BS01
BS05
BS03
BS09
BS07
BS11
BS13
BS15

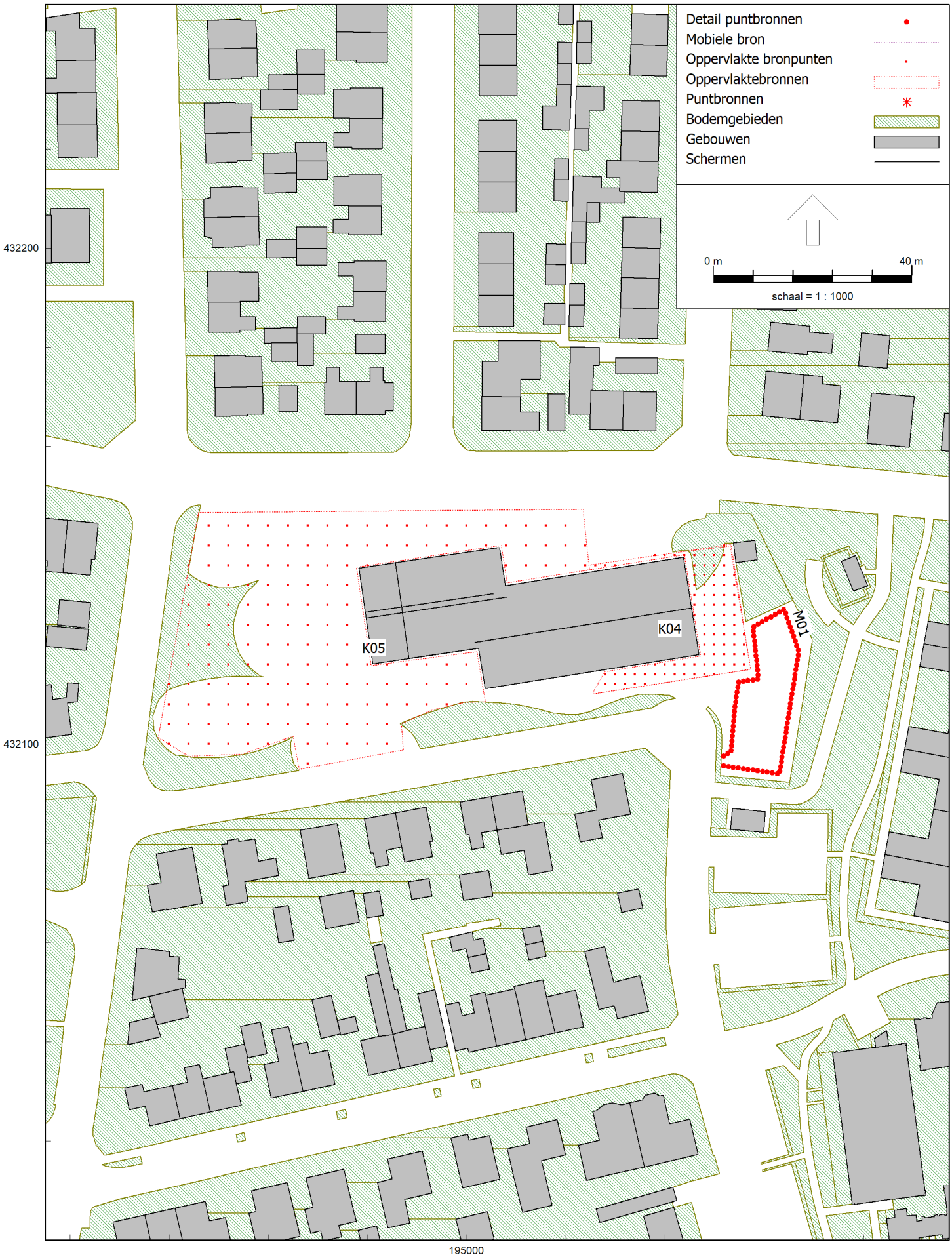
Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
BS01	Batouwestraat 1, Gendt	10,94	Relatief				2,00	5,00	--
BS01	Batouwestraat 1, Gendt	10,97	Relatief				2,00	5,00	--
BS03	Batouwestraat 3, Gendt	10,90	Relatief				2,00	5,00	--
BS05	Batouwestraat 5, Gendt	10,90	Relatief				2,00	5,00	--
BS07	Batouwestraat 7, Gendt	10,91	Relatief				2,00	5,00	--
BS09	Batouwestraat 9, Gendt	10,91	Relatief				2,00	5,00	--
BS11	Batouwestraat 11, Gendt	10,90	Relatief				2,00	5,00	--
BS13	Batouwestraat 13, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
BS15	Batouwestraat 15, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
HBS04	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	10,52	Relatief				2,00	5,00	--
HBS65	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
PS02	Plechelmastraat 2, Gendt	10,64	Relatief				2,00	5,00	--
SM03	Sint Martinushof 3, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
SM05	Sint Martinushof 5, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
SM07	Sint Martinushof 7, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
SM09	Sint Martinushof 9, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
SM11	Sint Martinushof 11, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
SM13	Sint Martinushof 13, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
SS03	Schoolstraat 3, Gendt	10,67	Relatief				2,00	5,00	--
SS10	Schoolstraat 10, Gendt	11,00	Relatief				2,00	5,00	--
SS12	Schoolstraat 12, Gendt	10,95	Relatief				2,00	5,00	--
SS14	Schoolstraat 14, Gendt	10,91	Relatief				2,00	5,00	--
SS16	Schoolstraat 16, Gendt	10,78	Relatief				2,00	5,00	--
SS18	Schoolstraat 18, Gendt	10,74	Relatief				2,00	5,00	--
SS20	Schoolstraat 20, Gendt	10,56	Relatief				2,00	5,00	--
SS22	Schoolstraat 22, Gendt	10,55	Relatief				2,00	5,00	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

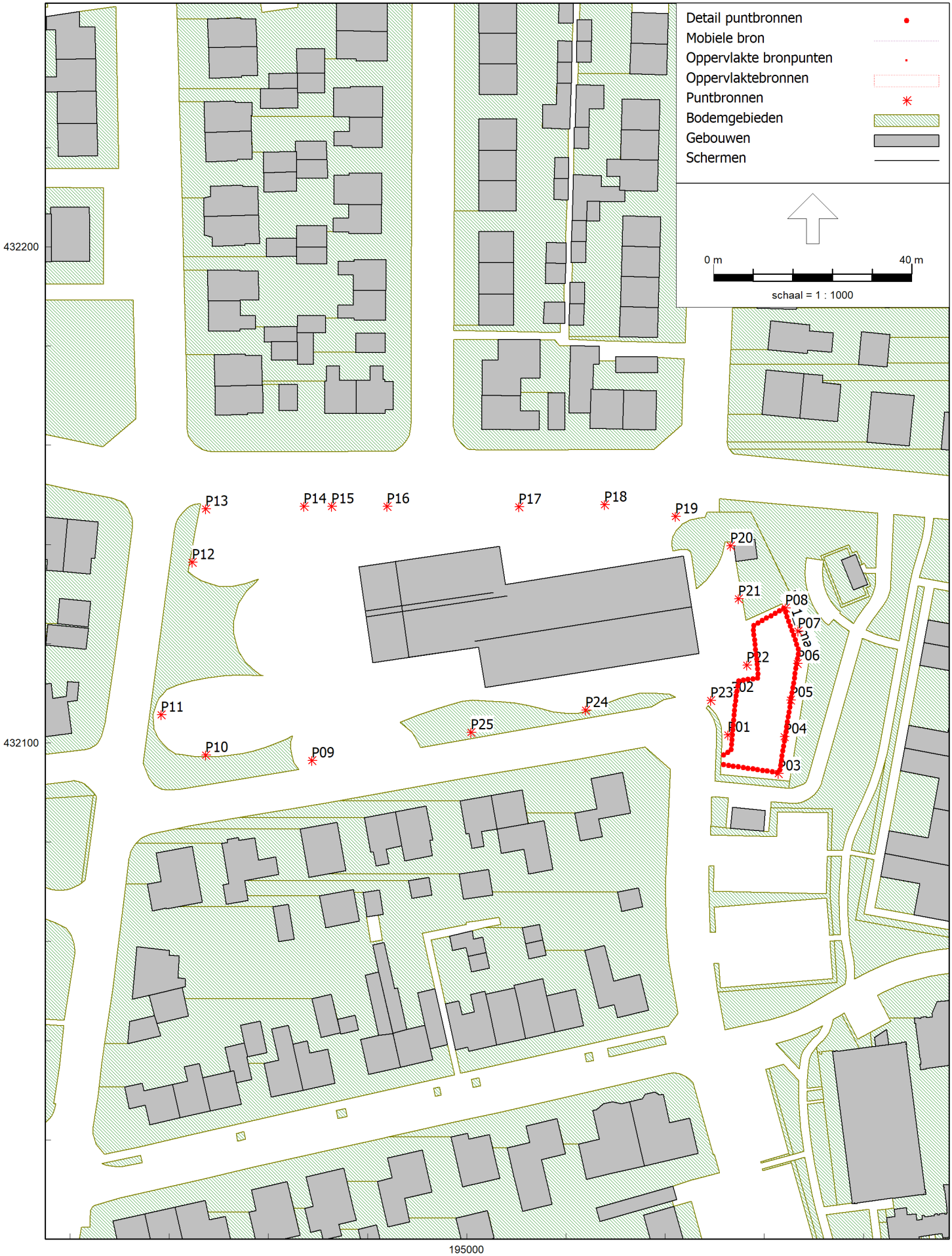
Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BS01	--	--	--	Ja
BS01	--	--	--	Ja
BS03	--	--	--	Ja
BS05	--	--	--	Ja
BS07	--	--	--	Ja
BS09	--	--	--	Ja
BS11	--	--	--	Ja
BS13	--	--	--	Ja
BS15	--	--	--	Ja
HBS04	--	--	--	Ja
HBS65	--	--	--	Ja
PS02	--	--	--	Ja
SM03	--	--	--	Ja
SM05	--	--	--	Ja
SM07	--	--	--	Ja
SM09	--	--	--	Ja
SM11	--	--	--	Ja
SM13	--	--	--	Ja
SS03	--	--	--	Ja
SS10	--	--	--	Ja
SS12	--	--	--	Ja
SS14	--	--	--	Ja
SS16	--	--	--	Ja
SS18	--	--	--	Ja
SS20	--	--	--	Ja
SS22	--	--	--	Ja

Invoergegevens Bronnen [langtijdgemiddeld]

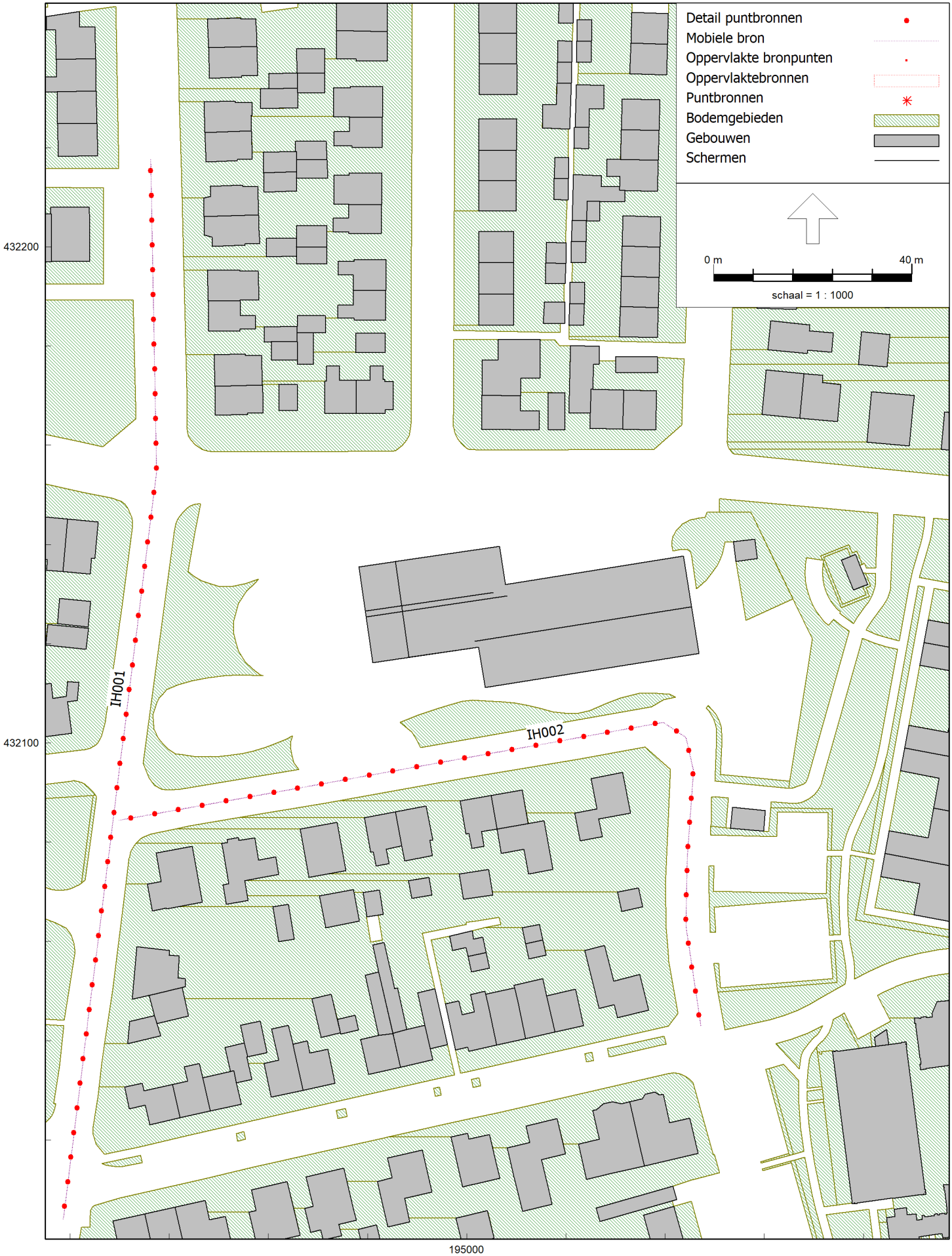


Omgevingswet, industrie, [Versie 2.0 - Basismodel] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Kragten BV

Positie K04 = positie K03; positie K05 = posities K01/K02


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
432200
432100
195000
P13
P14
P15
P16
P17
P18
P19
P20
P21
P08
P07
P06
P22
P23
P02
P05
P01
P04
P03
P12
P11
P10
P09
P24
P25

Invoergegevens Bronnen [indirect; verkeer]



Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
P01	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P02	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P03	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P04	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P05	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P06	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P07	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P08	Dichtslaan portieren / achterklep	Exclusief stemgeluid	0,75	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P09	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,84	Relatief	Normale puntbron	0,00
P10	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,94	Relatief	Normale puntbron	0,00
P11	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,94	Relatief	Normale puntbron	0,00
P12	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,63	Relatief	Normale puntbron	0,00
P13	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,59	Relatief	Normale puntbron	0,00
P14	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,62	Relatief	Normale puntbron	0,00
P15	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,63	Relatief	Normale puntbron	0,00
P16	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,65	Relatief	Normale puntbron	0,00
P17	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,70	Relatief	Normale puntbron	0,00
P18	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,78	Relatief	Normale puntbron	0,00
P19	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,86	Relatief	Normale puntbron	0,00
P20	schreeuwende kinderen	LAmax	0,90	10,93	Relatief	Normale puntbron	0,00
P21	schreeuwende kinderen	LAmax	0,90	10,97	Relatief	Normale puntbron	0,00
P22	schreeuwende kinderen	LAmax	0,90	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P23	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	11,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
P24	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,88	Relatief	Normale puntbron	0,00
P25	schreeuwende kinderen	LAmax	1,30	10,85	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
P01	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P02	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P03	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P04	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P05	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P06	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P07	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P08	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30
P09	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P10	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P11	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P12	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P13	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P14	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P15	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P16	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P17	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P18	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P19	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P20	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P21	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P22	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P23	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P24	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00
P25	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,00	85,00	89,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P02	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P03	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P04	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P05	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P06	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P07	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P08	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
P09	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P10	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P11	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P12	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P13	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P14	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P15	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P16	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P17	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P18	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P19	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P20	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P21	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P22	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P23	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P24	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07
P25	93,00	89,00	98,00	94,00	0,00	101,07

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)
K01	Spelende kinderen (school: kleuters)	0,90	11,00	Relatief		True	A	12,04	--
K02	Spelende kinderen (school -/- kleuters)	1,30	11,00	Relatief		True	A	16,81	--
K03	Spelende kinderen (dagopvang)	0,90	10,88	Relatief		True	A	8,68	--
K04	Spelende kinderen (peutergroep)	0,90	10,88	Relatief		True	A	12,04	--
K05	Spelende kinderen (BSO)	1,30	11,00	Relatief		True	A	9,41	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
K01	--	4,0	4,0	Ja	--	19,81	26,81	30,81	34,81	30,81	39,81	35,81
K02	--	4,0	4,0	Ja	--	19,81	26,81	30,81	34,81	30,81	39,81	35,81
K03	--	2,0	2,0	Ja	--	28,59	35,59	39,59	43,59	39,59	48,59	44,59
K04	--	2,0	2,0	Ja	--	28,66	35,66	39,66	43,66	39,66	48,66	44,66
K05	--	4,0	4,0	Ja	--	19,81	26,81	30,81	34,81	30,81	39,81	35,81

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31
K01	--	42,88	0,00	-19,40	-19,40	-19,40	-19,40	-19,40	-19,40	-19,40	0,00	--
K02	--	42,88	0,00	-24,20	-24,20	-24,20	-24,20	-24,20	-24,20	-24,20	0,00	--
K03	--	51,66	0,00	-15,10	-15,10	-15,10	-15,10	-15,10	-15,10	-15,10	0,00	--
K04	--	51,73	0,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	0,00	--
K05	--	42,88	0,00	-17,40	-17,40	-17,40	-17,40	-17,40	-17,40	-17,40	0,00	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
K01	39,21	46,21	50,21	54,21	50,21	59,21	55,21	--	62,28	--	73,40
K02	44,01	51,01	55,01	59,01	55,01	64,01	60,01	--	67,08	--	78,20
K03	43,69	50,69	54,69	58,69	54,69	63,69	59,69	--	66,76	--	69,10
K04	40,66	47,66	51,66	55,66	51,66	60,66	56,66	--	63,73	--	66,00
K05	37,21	44,21	48,21	52,21	48,21	57,21	53,21	--	60,28	--	71,40

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
K01	80,40	84,40	88,40	84,40	93,40	89,40	--	96,47
K02	85,20	89,20	93,20	89,20	98,20	94,20	--	101,27
K03	76,10	80,10	84,10	80,10	89,10	85,10	--	92,17
K04	73,00	77,00	81,00	77,00	86,00	82,00	--	89,07
K05	78,40	82,40	86,40	82,40	91,40	87,40	--	94,47

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

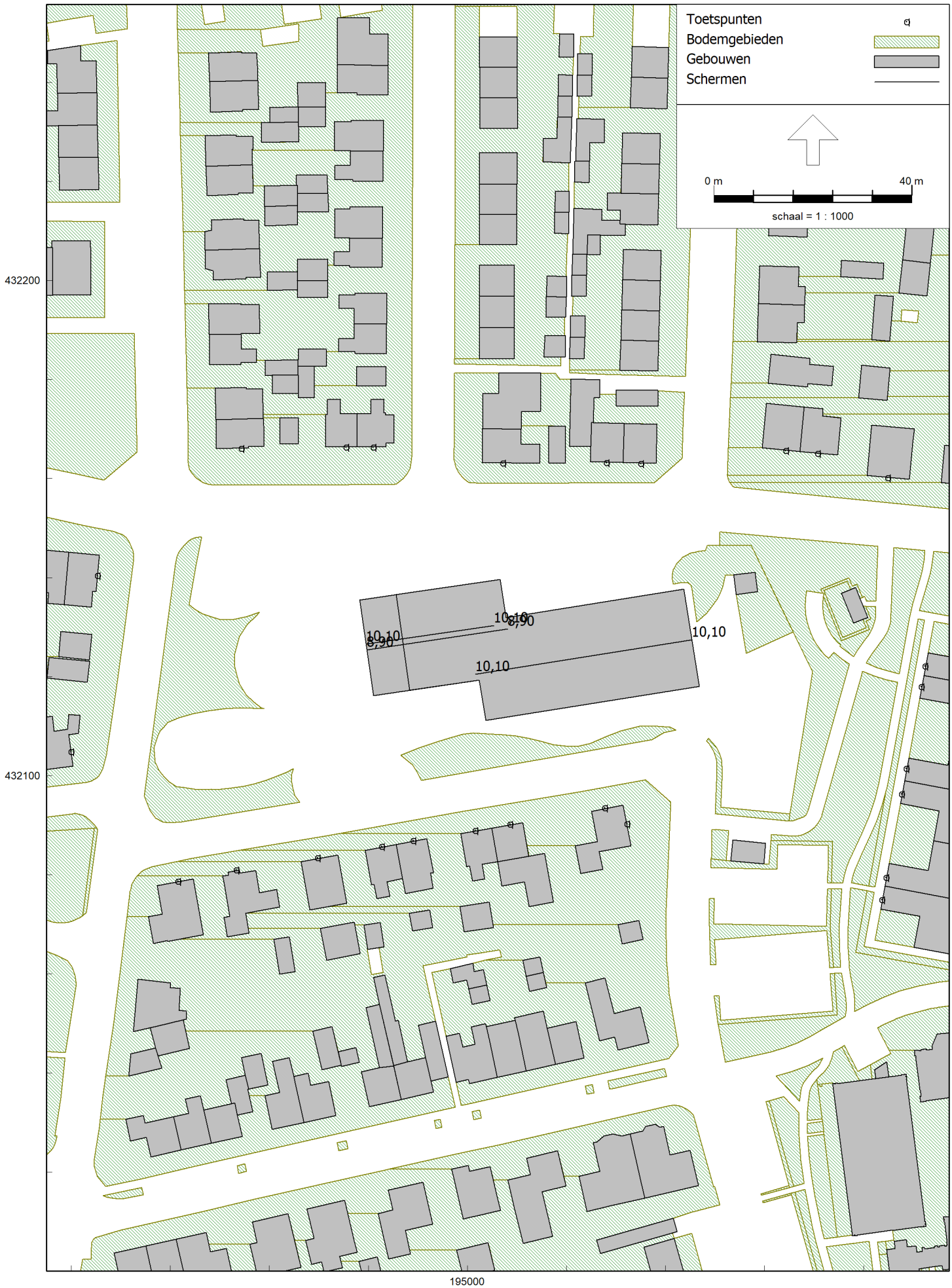
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal(D)
M01	Parkeren auto's [eigen terrein]	0,75	--	Relatief				A	36
M01_Lmax	parkeren auto's	0,75	--	Relatief				A	36
IH001	Personenauto's IKC	0,75	--	Relatief				A	634
IH002	Personenauto's BSO/KDV	0,75	--	Relatief				A	165

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
M01	18	--	10	1,00	50,58	57,58	67,58	68,58	73,58	77,58	83,58
M01_Lmax	18	--	10	1,00	59,40	66,40	76,40	77,40	82,40	86,40	92,40
IH001	--	--	30	5,00	55,60	62,60	72,60	73,60	78,60	82,60	88,60
IH002	--	--	30	5,00	55,60	62,60	72,60	73,60	78,60	82,60	88,60

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01	75,58	65,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01_Lmax	84,40	74,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH001	80,60	70,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH002	80,60	70,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
432200
432100
195000
10,10
8,90
10,10
10,10
8,90
10,10

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125
N001	Noklijn	10,10	--	Relatief			2	dB	0,20	0,20	0,20
N002	Noklijn	10,10	--	Relatief			2	dB	0,20	0,20	0,20
N003	Noklijn	8,90	--	Relatief			2	dB	0,20	0,20	0,20

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
N001	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N002	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N003	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
N001	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N002	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N003	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

B2 REKENRESULTATEN

Invoergegevens Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus



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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	45,24	32,28	--	45,24
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	46,76	30,77	--	46,76
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	45,43	32,75	--	45,43
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	47,33	31,55	--	47,33
BS03_A	Batouwestraat 3, Gendt	2,00	46,70	26,31	--	46,70
BS03_B	Batouwestraat 3, Gendt	5,00	47,57	28,63	--	47,57
BS05_A	Batouwestraat 5, Gendt	2,00	47,20	25,12	--	47,20
BS05_B	Batouwestraat 5, Gendt	5,00	48,00	27,52	--	48,00
BS07_A	Batouwestraat 7, Gendt	2,00	48,52	23,11	--	48,52
BS07_B	Batouwestraat 7, Gendt	5,00	49,06	25,22	--	49,06
BS09_A	Batouwestraat 9, Gendt	2,00	48,89	22,06	--	48,89
BS09_B	Batouwestraat 9, Gendt	5,00	49,35	23,97	--	49,35
BS11_A	Batouwestraat 11, Gendt	2,00	48,80	20,52	--	48,80
BS11_B	Batouwestraat 11, Gendt	5,00	49,29	21,91	--	49,29
BS13_A	Batouwestraat 13, Gendt	2,00	47,43	18,44	--	47,43
BS13_B	Batouwestraat 13, Gendt	5,00	48,19	19,33	--	48,19
BS15_A	Batouwestraat 15, Gendt	2,00	45,64	16,97	--	45,64
BS15_B	Batouwestraat 15, Gendt	5,00	46,72	17,58	--	46,72
HBS04_A	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	2,00	46,75	7,56	--	46,75
HBS04_B	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	5,00	47,68	8,20	--	47,68
HBS65_A	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	2,00	46,32	15,12	--	46,32
HBS65_B	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	5,00	47,25	15,20	--	47,25
PS02_A	Plechelmastraat 2, Gendt	2,00	48,20	15,71	--	48,20
PS02_B	Plechelmastraat 2, Gendt	5,00	48,63	17,62	--	48,63
SM03_A	Sint Martinushof 3, Gendt	2,00	38,91	27,73	--	38,91
SM03_B	Sint Martinushof 3, Gendt	5,00	41,30	29,07	--	41,30
SM05_A	Sint Martinushof 5, Gendt	2,00	39,74	28,46	--	39,74
SM05_B	Sint Martinushof 5, Gendt	5,00	42,05	29,52	--	42,05
SM07_A	Sint Martinushof 7, Gendt	2,00	41,86	30,71	--	41,86
SM07_B	Sint Martinushof 7, Gendt	5,00	43,83	31,20	--	43,83
SM09_A	Sint Martinushof 9, Gendt	2,00	42,17	30,91	--	42,17
SM09_B	Sint Martinushof 9, Gendt	5,00	44,05	31,34	--	44,05
SM11_A	Sint Martinushof 11, Gendt	2,00	42,32	30,48	--	42,32
SM11_B	Sint Martinushof 11, Gendt	5,00	44,00	31,12	--	44,00
SM13_A	Sint Martinushof 13, Gendt	2,00	41,95	30,27	--	41,95
SM13_B	Sint Martinushof 13, Gendt	5,00	43,63	31,03	--	43,63
SS03_A	Schoolstraat 3, Gendt	2,00	46,37	4,66	--	46,37
SS03_B	Schoolstraat 3, Gendt	5,00	47,29	5,61	--	47,29
SS10_A	Schoolstraat 10, Gendt	2,00	40,43	25,43	--	40,43
SS10_B	Schoolstraat 10, Gendt	5,00	42,98	28,17	--	42,98
SS12_A	Schoolstraat 12, Gendt	2,00	42,12	26,28	--	42,12
SS12_B	Schoolstraat 12, Gendt	5,00	44,40	28,78	--	44,40
SS14_A	Schoolstraat 14, Gendt	2,00	43,13	26,67	--	43,13
SS14_B	Schoolstraat 14, Gendt	5,00	45,14	28,87	--	45,14
SS16_A	Schoolstraat 16, Gendt	2,00	46,76	22,98	--	46,76
SS16_B	Schoolstraat 16, Gendt	5,00	47,43	25,67	--	47,43
SS18_A	Schoolstraat 18, Gendt	2,00	47,13	21,54	--	47,13
SS18_B	Schoolstraat 18, Gendt	5,00	47,70	23,90	--	47,70
SS20_A	Schoolstraat 20, Gendt	2,00	47,43	10,63	--	47,43
SS20_B	Schoolstraat 20, Gendt	5,00	48,17	11,62	--	48,17
SS22_A	Schoolstraat 22, Gendt	2,00	47,43	9,88	--	47,43
SS22_B	Schoolstraat 22, Gendt	5,00	48,19	10,77	--	48,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [exclusief stemgeluid]



Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Exclusief stemgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	30,52	32,28	--	37,28
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	29,01	30,77	--	35,77
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	30,99	32,75	--	37,75
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	29,79	31,55	--	36,55
BS03_A	Batouwestraat 3, Gendt	2,00	24,55	26,31	--	31,31
BS03_B	Batouwestraat 3, Gendt	5,00	26,87	28,63	--	33,63
BS05_A	Batouwestraat 5, Gendt	2,00	23,36	25,12	--	30,12
BS05_B	Batouwestraat 5, Gendt	5,00	25,76	27,52	--	32,52
BS07_A	Batouwestraat 7, Gendt	2,00	21,35	23,11	--	28,11
BS07_B	Batouwestraat 7, Gendt	5,00	23,46	25,22	--	30,22
BS09_A	Batouwestraat 9, Gendt	2,00	20,30	22,06	--	27,06
BS09_B	Batouwestraat 9, Gendt	5,00	22,21	23,97	--	28,97
BS11_A	Batouwestraat 11, Gendt	2,00	18,76	20,52	--	25,52
BS11_B	Batouwestraat 11, Gendt	5,00	20,15	21,91	--	26,91
BS13_A	Batouwestraat 13, Gendt	2,00	16,68	18,44	--	23,44
BS13_B	Batouwestraat 13, Gendt	5,00	17,57	19,33	--	24,33
BS15_A	Batouwestraat 15, Gendt	2,00	15,21	16,97	--	21,97
BS15_B	Batouwestraat 15, Gendt	5,00	15,82	17,58	--	22,58
HBS04_A	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	2,00	5,80	7,56	--	12,56
HBS04_B	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	5,00	6,44	8,20	--	13,20
HBS65_A	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	2,00	13,36	15,12	--	20,12
HBS65_B	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	5,00	13,44	15,20	--	20,20
PS02_A	Plechelmastraat 2, Gendt	2,00	13,95	15,71	--	20,71
PS02_B	Plechelmastraat 2, Gendt	5,00	15,86	17,62	--	22,62
SM03_A	Sint Martinushof 3, Gendt	2,00	25,97	27,73	--	32,73
SM03_B	Sint Martinushof 3, Gendt	5,00	27,31	29,07	--	34,07
SM05_A	Sint Martinushof 5, Gendt	2,00	26,70	28,46	--	33,46
SM05_B	Sint Martinushof 5, Gendt	5,00	27,76	29,52	--	34,52
SM07_A	Sint Martinushof 7, Gendt	2,00	28,95	30,71	--	35,71
SM07_B	Sint Martinushof 7, Gendt	5,00	29,44	31,20	--	36,20
SM09_A	Sint Martinushof 9, Gendt	2,00	29,15	30,91	--	35,91
SM09_B	Sint Martinushof 9, Gendt	5,00	29,58	31,34	--	36,34
SM11_A	Sint Martinushof 11, Gendt	2,00	28,72	30,48	--	35,48
SM11_B	Sint Martinushof 11, Gendt	5,00	29,36	31,12	--	36,12
SM13_A	Sint Martinushof 13, Gendt	2,00	28,51	30,27	--	35,27
SM13_B	Sint Martinushof 13, Gendt	5,00	29,27	31,03	--	36,03
SS03_A	Schoolstraat 3, Gendt	2,00	2,90	4,66	--	9,66
SS03_B	Schoolstraat 3, Gendt	5,00	3,85	5,61	--	10,61
SS10_A	Schoolstraat 10, Gendt	2,00	23,67	25,43	--	30,43
SS10_B	Schoolstraat 10, Gendt	5,00	26,41	28,17	--	33,17
SS12_A	Schoolstraat 12, Gendt	2,00	24,52	26,28	--	31,28
SS12_B	Schoolstraat 12, Gendt	5,00	27,02	28,78	--	33,78
SS14_A	Schoolstraat 14, Gendt	2,00	24,91	26,67	--	31,67
SS14_B	Schoolstraat 14, Gendt	5,00	27,11	28,87	--	33,87
SS16_A	Schoolstraat 16, Gendt	2,00	21,22	22,98	--	27,98
SS16_B	Schoolstraat 16, Gendt	5,00	23,91	25,67	--	30,67
SS18_A	Schoolstraat 18, Gendt	2,00	19,78	21,54	--	26,54
SS18_B	Schoolstraat 18, Gendt	5,00	22,14	23,90	--	28,90
SS20_A	Schoolstraat 20, Gendt	2,00	8,87	10,63	--	15,63
SS20_B	Schoolstraat 20, Gendt	5,00	9,86	11,62	--	16,62
SS22_A	Schoolstraat 22, Gendt	2,00	8,12	9,88	--	14,88
SS22_B	Schoolstraat 22, Gendt	5,00	9,01	10,77	--	15,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	65,61	62,32	--
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	70,01	61,75	--
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	65,58	62,28	--
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	69,81	61,75	--
BS03_A	Batouwestraat 3, Gendt	2,00	68,78	56,28	--
BS03_B	Batouwestraat 3, Gendt	5,00	68,57	58,50	--
BS05_A	Batouwestraat 5, Gendt	2,00	69,39	54,85	--
BS05_B	Batouwestraat 5, Gendt	5,00	69,13	57,46	--
BS07_A	Batouwestraat 7, Gendt	2,00	66,44	52,72	--
BS07_B	Batouwestraat 7, Gendt	5,00	66,36	55,02	--
BS09_A	Batouwestraat 9, Gendt	2,00	66,66	51,74	--
BS09_B	Batouwestraat 9, Gendt	5,00	66,49	53,91	--
BS11_A	Batouwestraat 11, Gendt	2,00	69,24	50,25	--
BS11_B	Batouwestraat 11, Gendt	5,00	68,93	51,97	--
BS13_A	Batouwestraat 13, Gendt	2,00	65,90	48,79	--
BS13_B	Batouwestraat 13, Gendt	5,00	65,78	49,99	--
BS15_A	Batouwestraat 15, Gendt	2,00	64,92	47,95	--
BS15_B	Batouwestraat 15, Gendt	5,00	64,84	48,75	--
HBS04_A	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	2,00	65,36	39,72	--
HBS04_B	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	5,00	65,24	40,58	--
HBS65_A	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	2,00	66,14	43,57	--
HBS65_B	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	5,00	65,99	43,95	--
PS02_A	Plechelmastraat 2, Gendt	2,00	68,41	48,03	--
PS02_B	Plechelmastraat 2, Gendt	5,00	68,24	50,06	--
SM03_A	Sint Martinushof 3, Gendt	2,00	57,97	57,97	--
SM03_B	Sint Martinushof 3, Gendt	5,00	58,08	58,08	--
SM05_A	Sint Martinushof 5, Gendt	2,00	58,54	58,54	--
SM05_B	Sint Martinushof 5, Gendt	5,00	58,55	58,55	--
SM07_A	Sint Martinushof 7, Gendt	2,00	59,69	59,69	--
SM07_B	Sint Martinushof 7, Gendt	5,00	61,30	59,68	--
SM09_A	Sint Martinushof 9, Gendt	2,00	59,58	59,58	--
SM09_B	Sint Martinushof 9, Gendt	5,00	60,98	59,54	--
SM11_A	Sint Martinushof 11, Gendt	2,00	60,13	59,73	--
SM11_B	Sint Martinushof 11, Gendt	5,00	61,44	60,01	--
SM13_A	Sint Martinushof 13, Gendt	2,00	60,20	59,74	--
SM13_B	Sint Martinushof 13, Gendt	5,00	61,49	59,99	--
SS03_A	Schoolstraat 3, Gendt	2,00	65,09	36,46	--
SS03_B	Schoolstraat 3, Gendt	5,00	65,00	36,81	--
SS10_A	Schoolstraat 10, Gendt	2,00	58,74	54,25	--
SS10_B	Schoolstraat 10, Gendt	5,00	60,13	56,72	--
SS12_A	Schoolstraat 12, Gendt	2,00	60,26	54,40	--
SS12_B	Schoolstraat 12, Gendt	5,00	60,50	56,46	--
SS14_A	Schoolstraat 14, Gendt	2,00	61,81	55,37	--
SS14_B	Schoolstraat 14, Gendt	5,00	61,79	56,80	--
SS16_A	Schoolstraat 16, Gendt	2,00	68,25	51,80	--
SS16_B	Schoolstraat 16, Gendt	5,00	68,10	54,39	--
SS18_A	Schoolstraat 18, Gendt	2,00	68,89	50,10	--
SS18_B	Schoolstraat 18, Gendt	5,00	68,71	52,64	--
SS20_A	Schoolstraat 20, Gendt	2,00	66,62	42,82	--
SS20_B	Schoolstraat 20, Gendt	5,00	66,52	43,73	--
SS22_A	Schoolstraat 22, Gendt	2,00	65,98	41,46	--
SS22_B	Schoolstraat 22, Gendt	5,00	65,91	42,34	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Exclusief stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	62,32	62,32	--
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	61,75	61,75	--
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	62,28	62,28	--
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	61,75	61,75	--
BS03_A	Batouwestraat 3, Gendt	2,00	56,28	56,28	--
BS03_B	Batouwestraat 3, Gendt	5,00	58,50	58,50	--
BS05_A	Batouwestraat 5, Gendt	2,00	54,85	54,85	--
BS05_B	Batouwestraat 5, Gendt	5,00	57,46	57,46	--
BS07_A	Batouwestraat 7, Gendt	2,00	52,72	52,72	--
BS07_B	Batouwestraat 7, Gendt	5,00	55,02	55,02	--
BS09_A	Batouwestraat 9, Gendt	2,00	51,74	51,74	--
BS09_B	Batouwestraat 9, Gendt	5,00	53,91	53,91	--
BS11_A	Batouwestraat 11, Gendt	2,00	50,25	50,25	--
BS11_B	Batouwestraat 11, Gendt	5,00	51,97	51,97	--
BS13_A	Batouwestraat 13, Gendt	2,00	48,79	48,79	--
BS13_B	Batouwestraat 13, Gendt	5,00	49,99	49,99	--
BS15_A	Batouwestraat 15, Gendt	2,00	47,95	47,95	--
BS15_B	Batouwestraat 15, Gendt	5,00	48,75	48,75	--
HBS04_A	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	2,00	39,72	39,72	--
HBS04_B	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	5,00	40,58	40,58	--
HBS65_A	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	2,00	43,57	43,57	--
HBS65_B	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	5,00	43,95	43,95	--
PS02_A	Plechelmastraat 2, Gendt	2,00	48,03	48,03	--
PS02_B	Plechelmastraat 2, Gendt	5,00	50,06	50,06	--
SM03_A	Sint Martinushof 3, Gendt	2,00	57,97	57,97	--
SM03_B	Sint Martinushof 3, Gendt	5,00	58,08	58,08	--
SM05_A	Sint Martinushof 5, Gendt	2,00	58,54	58,54	--
SM05_B	Sint Martinushof 5, Gendt	5,00	58,55	58,55	--
SM07_A	Sint Martinushof 7, Gendt	2,00	59,69	59,69	--
SM07_B	Sint Martinushof 7, Gendt	5,00	59,68	59,68	--
SM09_A	Sint Martinushof 9, Gendt	2,00	59,58	59,58	--
SM09_B	Sint Martinushof 9, Gendt	5,00	59,54	59,54	--
SM11_A	Sint Martinushof 11, Gendt	2,00	59,73	59,73	--
SM11_B	Sint Martinushof 11, Gendt	5,00	60,01	60,01	--
SM13_A	Sint Martinushof 13, Gendt	2,00	59,74	59,74	--
SM13_B	Sint Martinushof 13, Gendt	5,00	59,99	59,99	--
SS03_A	Schoolstraat 3, Gendt	2,00	36,46	36,46	--
SS03_B	Schoolstraat 3, Gendt	5,00	36,81	36,81	--
SS10_A	Schoolstraat 10, Gendt	2,00	54,25	54,25	--
SS10_B	Schoolstraat 10, Gendt	5,00	56,72	56,72	--
SS12_A	Schoolstraat 12, Gendt	2,00	54,40	54,40	--
SS12_B	Schoolstraat 12, Gendt	5,00	56,46	56,46	--
SS14_A	Schoolstraat 14, Gendt	2,00	55,37	55,37	--
SS14_B	Schoolstraat 14, Gendt	5,00	56,80	56,80	--
SS16_A	Schoolstraat 16, Gendt	2,00	51,80	51,80	--
SS16_B	Schoolstraat 16, Gendt	5,00	54,39	54,39	--
SS18_A	Schoolstraat 18, Gendt	2,00	50,10	50,10	--
SS18_B	Schoolstraat 18, Gendt	5,00	52,64	52,64	--
SS20_A	Schoolstraat 20, Gendt	2,00	42,82	42,82	--
SS20_B	Schoolstraat 20, Gendt	5,00	43,73	43,73	--
SS22_A	Schoolstraat 22, Gendt	2,00	41,46	41,46	--
SS22_B	Schoolstraat 22, Gendt	5,00	42,34	42,34	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
periode: Etmaalwaarde
groep: Indirect
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
432200
432100
195000
43/43
37/3
36/38
32/34
30/31
29/30
28/28
28/28
27/28
48/48
48/48
44/43
42/42
44/44
44/44
44/44
14/44
44/44
45/45
47/47
33/34
33/34
33/35
33/35

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	41,74	--	--	41,74
BS01_A	Batouwestraat 1, Gendt	2,00	43,74	--	--	43,74
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	41,58	--	--	41,58
BS01_B	Batouwestraat 1, Gendt	5,00	43,47	--	--	43,47
BS03_A	Batouwestraat 3, Gendt	2,00	43,71	--	--	43,71
BS03_B	Batouwestraat 3, Gendt	5,00	43,59	--	--	43,59
BS05_A	Batouwestraat 5, Gendt	2,00	43,65	--	--	43,65
BS05_B	Batouwestraat 5, Gendt	5,00	43,60	--	--	43,60
BS07_A	Batouwestraat 7, Gendt	2,00	43,73	--	--	43,73
BS07_B	Batouwestraat 7, Gendt	5,00	43,79	--	--	43,79
BS09_A	Batouwestraat 9, Gendt	2,00	43,69	--	--	43,69
BS09_B	Batouwestraat 9, Gendt	5,00	43,83	--	--	43,83
BS11_A	Batouwestraat 11, Gendt	2,00	43,92	--	--	43,92
BS11_B	Batouwestraat 11, Gendt	5,00	44,11	--	--	44,11
BS13_A	Batouwestraat 13, Gendt	2,00	45,22	--	--	45,22
BS13_B	Batouwestraat 13, Gendt	5,00	45,19	--	--	45,19
BS15_A	Batouwestraat 15, Gendt	2,00	46,77	--	--	46,77
BS15_B	Batouwestraat 15, Gendt	5,00	46,65	--	--	46,65
HBS04_A	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	2,00	42,65	--	--	42,65
HBS04_B	Hendrik Braamstraat 4, Gendt	5,00	43,05	--	--	43,05
HBS65_A	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	2,00	47,81	--	--	47,81
HBS65_B	Hendrik Braamstraat 65, Gendt	5,00	47,77	--	--	47,77
PS02_A	Plechelmastraat 2, Gendt	2,00	31,96	--	--	31,96
PS02_B	Plechelmastraat 2, Gendt	5,00	33,99	--	--	33,99
SM03_A	Sint Martinushof 3, Gendt	2,00	32,74	--	--	32,74
SM03_B	Sint Martinushof 3, Gendt	5,00	34,55	--	--	34,55
SM05_A	Sint Martinushof 5, Gendt	2,00	32,76	--	--	32,76
SM05_B	Sint Martinushof 5, Gendt	5,00	34,64	--	--	34,64
SM07_A	Sint Martinushof 7, Gendt	2,00	32,66	--	--	32,66
SM07_B	Sint Martinushof 7, Gendt	5,00	34,50	--	--	34,50
SM09_A	Sint Martinushof 9, Gendt	2,00	32,56	--	--	32,56
SM09_B	Sint Martinushof 9, Gendt	5,00	34,36	--	--	34,36
SM11_A	Sint Martinushof 11, Gendt	2,00	30,28	--	--	30,28
SM11_B	Sint Martinushof 11, Gendt	5,00	31,87	--	--	31,87
SM13_A	Sint Martinushof 13, Gendt	2,00	29,50	--	--	29,50
SM13_B	Sint Martinushof 13, Gendt	5,00	31,20	--	--	31,20
SS03_A	Schoolstraat 3, Gendt	2,00	47,75	--	--	47,75
SS03_B	Schoolstraat 3, Gendt	5,00	47,74	--	--	47,74
SS10_A	Schoolstraat 10, Gendt	2,00	27,15	--	--	27,15
SS10_B	Schoolstraat 10, Gendt	5,00	27,99	--	--	27,99
SS12_A	Schoolstraat 12, Gendt	2,00	27,96	--	--	27,96
SS12_B	Schoolstraat 12, Gendt	5,00	28,06	--	--	28,06
SS14_A	Schoolstraat 14, Gendt	2,00	27,62	--	--	27,62
SS14_B	Schoolstraat 14, Gendt	5,00	28,37	--	--	28,37
SS16_A	Schoolstraat 16, Gendt	2,00	29,11	--	--	29,11
SS16_B	Schoolstraat 16, Gendt	5,00	30,18	--	--	30,18
SS18_A	Schoolstraat 18, Gendt	2,00	30,15	--	--	30,15
SS18_B	Schoolstraat 18, Gendt	5,00	31,36	--	--	31,36
SS20_A	Schoolstraat 20, Gendt	2,00	35,91	--	--	35,91
SS20_B	Schoolstraat 20, Gendt	5,00	37,88	--	--	37,88
SS22_A	Schoolstraat 22, Gendt	2,00	37,05	--	--	37,05
SS22_B	Schoolstraat 22, Gendt	5,00	38,82	--	--	38,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 - Omgevingsadvies VGGM

Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Lingewaard
Postbus 15
6680 AA BEMMEL
bestuurssecretariaat@lingewaard.nl

Datum 25 november 2024
Uw kenmerk SAM-82174
Ons kenmerk Z2024-00005537
Contactpersoon Bjorn Reijmers
Telefoonnummer 088-3555801
E-mailadres bjorn.reijmers@vggm.nl

Onderwerp Omgevingsadvies wijzigen omgevingsplan Schoolstraat 1 te Gendt

Geacht college,

Op 18 november jl. ontving ik via de Omgevingsdienst Regio Arnhem het verzoek voor een advies bij het buitenplanse omgevingsactiviteit (BOPA) 'Schoolstraat 1' te Gendt.

Conform de wet- en regelgeving adviseert Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden het gemeentebestuur bij ruimtelijke ontwikkelingen over gezondheid, (externe) veiligheid en de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Advies
Initiatief
De aanpassing van het omgevingsplan maakt de realisatie van een nieuw Integraal Kind Centrum (IKC) juridisch planologisch mogelijk. De bestaande IKC wordt hiervoor gesloopt. Met voorliggend planvoornemen worden naast de kinderopvang en onderbouw ook de kinderen uit de bovenbouw op deze locatie ondergebracht. De nieuwe IKC biedt daarmee plaats aan 352 leerlingen. De realisatie van het plan betekent een toename van het aantal personen in het gebied.

Fysieke veiligheid
In het kader van de rampenbestrijding en zelfredzaamheid adviseer ik u om bij de uitwerking van de plannen:
- Zorg te dragen voor een adequate bedrijfshulpverleningsorganisatie (BHV);
- In het BHV-/calamiteitenplan aandacht te schenken en te oefenen met de relevante scenario's en het bijbehorende handelingsperspectief;
- Toekomstig aanwezigen te informeren over de risico's van een incident met gevaarlijke stoffen en het bijbehorende handelingsperspectief. Risicocommunicatie draagt bij aan de mate van zelfredzaamheid;
- (Technische) maatregelen te treffen om het gebouw of delen daarvan luchtdicht af te kunnen sluiten om een veilige schuilmogelijkheid te creëren ingeval van een toxische wolk;
- Rekening te houden met een hoogwaterscenario/wateroverlast. Schade aan installaties en essentiële functies is bijvoorbeeld te voorkomen door deze hoger in het gebouw te positioneren;
- De gegeven adviezen omtrent de zonnepanelen en vegetatie te verwerken in de definitieve plannen (zie toelichting bij het advies).

U kunt bovenstaande gebruiken bij uw afwegingen in het kader van de uiteindelijke besluitvorming.

De geadviseerde maatregelen hebben naar verwachting een positief effect op de veiligheid. Echter valt niet uit te sluiten dat er zich een incident voordoet met doden, gewonden en schade tot gevolg, waarbij deze zich boven de mogelijkheden van de rampbestrijding uitstijgt. Het is aan het bevoegd gezag dit restrisico expliciet te accepteren en dit in het besluit te verantwoorden.

Gezondheid

Normaliter adviseert de GGD om terughoudend te zijn met het realiseren van gevoelige bestemmingen binnen de straal van 2 km van een geitenhouderij. In de toelichting bij het advies is te lezen waarom de GGD toch geen bezwaar heeft tegen dit initiatief. Daarnaast is het positief dat dit plan aandacht besteedt aan klimaatadaptatie.

Toelichting bij het advies
In het onderstaande vindt u mijn toelichting op het advies over het voorgenomen initiatief.

Toelichting fysieke veiligheid
Risico's
In de omgeving van het plan bevinden zich de risicobronnen met gevaarlijke stoffen:
- Betuweroute;
- Rivier de Waal;
- Aardgastransportleidingen.

Daarnaast is het plan gelegen in een gebied met een overstromingsrisico en zijn er specifieke risico's aanwezig op het te bouwen IKC, te weten de zonnepanelen en vegetatie op het dak.

Relevante scenario
Ingeval van een incident (waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken) kunnen de scenario's explosie, plasbrand, fakkelbrand en toxische wolk optreden. Het plangebied ligt binnen de effectafstanden van het toxisch scenario. De kans op het optreden van dergelijke scenario is klein, maar niet uit te sluiten.

Tevens is het plan gelegen in een gebied met een overstromingsrisico. Als gevolg van een dijkdoorbraak kan het plangebied (langdurig) onder water komen te staan.

Rampbestrijding
Door een scheur die als gevolg van bijvoorbeeld een aanrijding van een ketelwagon (spoorvervoer) of aanvaring (scheepsvaart) is ontstaan kan een toxische stof uitstromen die zich in dampvorm met de wind mee verspreidt. De bestrijding van het scenario toxische wolk richt zich met name op het reduceren van de schadelijke effecten door deze neer te slaan en/of verdunnen van de toxische wolk in de nabijheid van de bron en het stoppen van de uitstroom. Dit biedt geen garantie dat een toxische wolk niet tot over het plangebied reikt. De omvang van de toxische wolk is afhankelijk van de inrichting van de omgeving en de weersomstandigheden.

Zelfredzaamheid
Het plan leidt tot een toename van het aantal aanwezigen. In een IKC verblijven kinderen die niet-zelfredzaam of verminderd zelfredzaam zijn. In het geval van een calamiteit is deze doelgroep afhankelijk van derden om zich in veiligheid te brengen. Hierbij veronderstel ik dat aanwezige personen, onder begeleiding van een getrainde bedrijfshulpverleningsorganisatie, zichzelf in veiligheid kunnen brengen door bescherming te zoeken, mits geïnformeerd en tijdig gewaarschuwd.

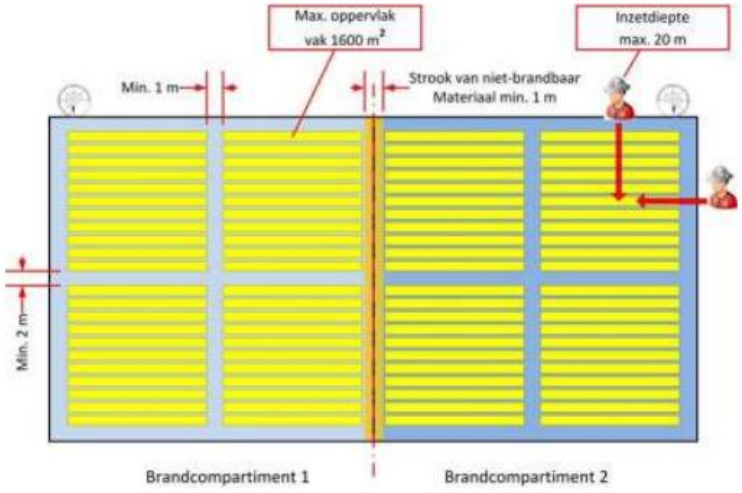
Het handelingsperspectief bij een toxische wolk is binnenhuis schuilen in combinatie met het sluiten van ramen en deuren (incl. ventilatieopeningen) en het uitschakelen van de ventilatie- c.q. luchtbehandelingsinstallatie.

Het handelingsperspectief bij een (dreigende) overstroming is een mogelijke preventieve evacuatie na een besluit van de veiligheids- en gezondheidsregio. Bij de uitwerking van het plan adviseer ik rekening te houden met een hoogwaterscenario/wateroverlast.

Zonnepanelen
Op het dak van het IKC worden zonnepanelen geplaatst. Ik adviseer u hierbij om:
- De dakconstructie te laten voldoen aan de NEN 6063. De draagconstructie en ondergrond waarop de panelen en componenten geplaatst zijn, dragen hierdoor zo weinig mogelijk bij aan branduitbreiding richting overige panelen/componenten. Het is daarbij niet aan te bevelen om zonnepanelen op groene daken te plaatsen aangezien deze een negatieve bijdrage hebben in de branduitbreiding;
- Tussen zonnepanelen op gevels van twee brandcompartimenten de NEN 6068 te volgen. In de hoogte kunnen hiervoor 'fire blocks' worden gebruikt. De brandscheidingsstroken zijn minimaal 1 meter breed in een richting en 2 meter breed in de richting hier haaks op. Als het mogelijk is, wordt deze strook boven een constructiedeel (muur) geplaatst in verband met de stevigheid voor het belopen van dit pad;

Postadres
Postbus 5364
6802 EJ Arnhem
Telefoon 0800 8446000
www.vggm.n

- Om geen zonnepanelen boven een nooduitgang/vluchtweg te plaatsen. Hierbij wordt 1 meter afstand vanaf iedere kant aanbevolen;
- Bekabeling dient vlamdovend te worden uitgevoerd. Ook dient de doorvoer van bekabeling de brandveiligheidsnormen te waarborgen, eveneens overige materialen tussen brandcompartimenten;
- Voor de indeling van het dak is het advies te werken met vlakken van maximaal 40 bij 40 meter (1600 m²). Dit in verband met de worplengte van een lagedruk-straal;
- Onderhoud/inspecties structureel in te regelen.



Afbeelding 1: indeling van een dak in compartimenten (Handreiking Risicobeheersing Advies Veilige PV-systemen, Brandweer Nederland 2020)

Vegetatie

In het plan is veel aandacht voor duurzame bouwmaterialen, waaronder een ‘groen’ dak. Ik adviseer u:

- Enkel minder brandbare vegetatie toe te passen;
- Een irrigatiesysteem te overwegen. Een automatisch irrigatiesysteem zal de beplanting op het dak bevochtigen wanneer ze droog worden waardoor deze minder vatbaar zijn voor brand;
- Onderhoud/inspecties structureel in te regelen.

Basis brandweerzorg

Voor de verdere uitwerking van het plan adviseer ik rekening te houden met de bereikbaarheid en bluswatervoorziening. Voor de uitgangspunten verwijs ik u naar de handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland.

Brandpreventieve eisen

Tevens wil ik u vragen rekening te houden met de brandpreventieve eisen vanuit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving. Er dient een omgevingsvergunning bouwen en een gebruiksmelding brandveilig gebruik ingediend te worden. Graag word ik in een vroegtijdig stadium betrokken in de (verdere) uitwerking van de plannen.

Toelichting gezondheid (GGD)

Geitenhouderij

De locatie van het toekomstig en huidig IKC aan Schoolstraat 1 in Gendt ligt op ongeveer 1,5 km van de geitenhouderij aan Angerensestraat 38. Uit Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO)-onderzoeken[1] is gebleken dat er een relatie is tussen het voorkomen van longontsteking en de afstand tot geitenhouderijen. Dit verhoogde voorkomen (incidentie) wordt gevonden tot een afstand van 2 km rond geitenhouderijen, waarbij geldt hoe kleiner de afstand tot een geitenhouderij des te hoger de incidentie. De oorzaak van dit verband is nog onbekend en wordt verder onderzocht. Op de locatie aan de Schoolstraat is er sprake van een lichte verhoging van de incidentie van longontsteking. Normaliter adviseren wij als GGD om terughoudend te zijn met het realiseren van gevoelige bestemmingen (zoals woningen, scholen, kinderopvang) binnen deze straal. Echter, in de nieuwe situatie verandert de blootstelling en dus het risico voor de leerlingen feitelijk niet. Het huidige IKC bevindt zich namelijk op dezelfde locatie. Bovendien bevinden vrijwel alle woningen in de dorpskern en het buitengebied van Gendt zich binnen een straal van 2 km van deze geitenhouderij. Daardoor is er al sprake van

[1] Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO) | RIVM

Postadres
Postbus 5364
6802 EJ Arnhem

Telefoon 0800 8446000
www.vggm.n

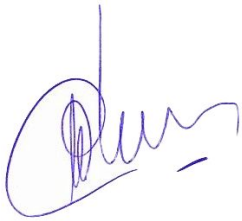
langdurige blootstelling en is er ook niet een betere, alternatieve locatie voor het IKC. Om deze reden heeft de GGD geen bezwaar tegen dit initiatief.

Klimaatadaptatie
Vanuit gezondheidskundig oogpunt is het positief dat dit plan aandacht besteedt aan klimaatadaptatie. Deze maatregelen helpen om onder andere hittestress, droogte en wateroverlast tegen te gaan.

Afsluitend
Ik ga ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen heeft of overleg wilt over mijn reactie kunt u contact opnemen met genoemde contactpersoon. Graag laat ik mij door u informeren over de wijze waarop u mijn advies verwerkt.

Met vriendelijke groet,

Het Dagelijks Bestuur van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden,
namens deze,



Wim Verboom
Afdelingsmanager Risicobeheersing

i.a.a.: Omgevingsdienst Regio Arnhem – Dhr. H. Iserief & Mevr. P. Pauli

Postadres
Postbus 5364
6802 EJ Arnhem

Telefoon 0800 8446000
www.vggm.n

Bijlage 7 - Quickscan flora en fauna



QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

IKC DE VONKENMORGEN

PROJECTNUMMER: 311.05.23 GEMEENTE LINGEWAARD

NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

COLOFON

OPDRACHTGEVER: Gemeente Lingewaard
CONTACTPERSOON: Evelien Luggenhorst

DATUM: 21 juni 2023
PROJECTNUMMER: 311.05.23

AUTEUR: R. Boschman
CONTROLE: J. v.d. Kamp

NLadviseurs

Schelmseweg 93
6816 SJ Arnhem
026-7851440
www.nladviseurs.nl
info@nladviseurs.nl

Copyright: Alle rechten voorbehouden. Voor vermenigvuldiging van , of zinsneden en afbeeldingen uit deze rapportage gelieve contact opnemen met NLadviseurs

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **PAG. 5**

HOOFDSTUK 1: INLEIDING **PAG. 7**
- 1.1 Aanleiding en doel pag. 8
- 1.2 Opdrachtgever pag. 8
- 1.3 Ligging en kenmerken plangebied pag. 8
- 1.4 Geplande werkzaamheden pag. 8
- 1.5 Kwaliteitsborging pag. 8
- 1.6 Leeswijzer pag. 8

HOOFDSTUK 2: METHODIEK **PAG. 9**
- 2.1 Literatuuronderzoek pag. 10
- 2.2 Soortbescherming pag. 10
- 2.3 Gebiedsbescherming pag. 10

HOOFDSTUK 3: RESULTATEN EN EFFECTEN SOORTBESCHERMING **PAG.12**
- 3.1 Inleiding pag. 14
- 3.2 Vleermuizen pag. 14
- 3.3 Grondgebonden zoogdieren pag. 16
- 3.4 Vogels pag. 17
- 3.5 Amfibieën pag. 20
- 3.6 Reptielen pag. 21
- 3.7 Vaatplanten pag. 21
- 3.8 Vissen pag. 22
- 3.9 Overige soortengroepen pag. 22

HOOFDSTUK 4: GEBIEDSBESCHERMING **PAG. 23**
- 4.1 Inleiding pag. 24
- 4.2 Natura 2000 pag. 24
- 4.3 Natuurnetwerk Nederland pag. 24
- 4.4 Houtopstanden pag. 24

HOOFDSTUK 5: EFFECTBEOORDELING EN CONCLUSIES **PAG. 27**
- 5.1 Overzicht van de aanbevelingen pag. 28
- 5.2 Aanbevelingen pag. 30

BRONVERMELDING **PAG. 33**

BIJLAGE 1: WET NATUURBESCHERMING **PAG. 35**

SAMENVATTING

SAMENVATTING

SOORTBESCHERMING	BESCHERMING	SOORT	AANBEVELING
PLANTEN			
Planten- beschermde soorten	3.10 andere soorten/ HR	-	-
VLEERMUIZEN			
Vleermuizen – verblijfplaatsen	HR	Gebouwbewonende	Nader onderzoek
Vleermuizen - vliegroutes	HR	-	-
Vleermuizen – essentieel foerageergebied	HR	-	-
GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN			
Zoogdieren – leefgebied/ voortplantingslocatie	3.10 andere soorten	-	-
Zoogdieren – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Mogelijk	Zorgplicht opvolgen
VOGELS			
Vogels – jaarrond beschermde nesten	VR	Huismus	Nader onderzoek
Vogels – algemene broedvogels	VR	Verscheidende	Groen en nestkasten verwijderen buiten broedperiode, Sloop gebouw uitvoeren buiten broedperiode.
AMFIBIEËN			
Amfibieën – beschermde soorten	HR	Rugstreeppad	Voorkom het creëren van winterhabitat van de rugstreeppad door zand niet onbedekt te laten liggen.
Amfibieën – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Verscheidende	Zorgplicht opvolgen
REPTIELEN			
Reptielen – beschermde soorten	3.10 andere soorten/ HR	-	-
VISSEN			
Vissen – beschermde soorten	HR	-	-
Vissen – algemene soorten	3.10 andere soorten	-	-
OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN			

Overige beschermde soorten – beschermde soorten	3.10 andere soorten/ HR	-	-

GEBIEDSBESCHERMING	SPECIFIEK	AANBEVELING
Natura 2000 – doelsoorten/habitattypen	-	-
Natura 2000 – stikstof	Mogelijk negatieve effecten Natura 2000-gebied	AERIUS-berekening
Natuurnetwerk Nederland	-	-
Kapvergunning	-	-

HR: Habitatrichtlijn
VR: Vogelrichtlijn
DS: Doelsoorten

HOOFDSTUK 1:

INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

In opdracht van de gemeente Lingewaard heeft adviesbureau NLadviseurs een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de IKS Vonkenmorgen aan de Schoolstraat, gelegen in het dorp Gendt in de gemeente Lingewaard. De initiatiefnemer is hier voornemens de locatie te herinrichten, waarbij bestaande panden worden gesloopt, het terrein wordt opgeschoond en nieuwbouw gerealiseerd wordt.

De ingreep is getoetst aan de Wet natuurbescherming, op de onderdelen soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'. Voor het onderzoek voldoet in eerste instantie een 'quickscan': een kort onderzoek op basis van een beknopt bronnenonderzoek en een veldbezoek, waarbij een deskundige inschatting wordt gemaakt van de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Daarnaast wordt gekeken of het kappen van de aanwezige houtopstand in strijd is met de APV en of hier een vergunning voor aangevraagd dient te worden.

Naast de soortbescherming is een beoordeling gemaakt van de gebiedsbescherming. In dat kader is een inschatting gemaakt van de mogelijke ecologische gevolgen van de voorgenomen ingreep ten aanzien van Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland.

1.2 OPDRACHTGEVER

Gemeente Lingewaard is de opdrachtgever voor het project.

1.3 LIGGING EN KENMERKEN PLANGEBIED

Gendt is een plaats in de gemeente Lingewaard. Gendt telt ca. 7000 inwoners en ligt ten noordoosten van de stad Nijmegen. Het plangebied ligt ingelijfd in de bebouwde kom van Gendt.

1.4 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

De geplande ruimtelijke ontwikkelingen bestaan uit:

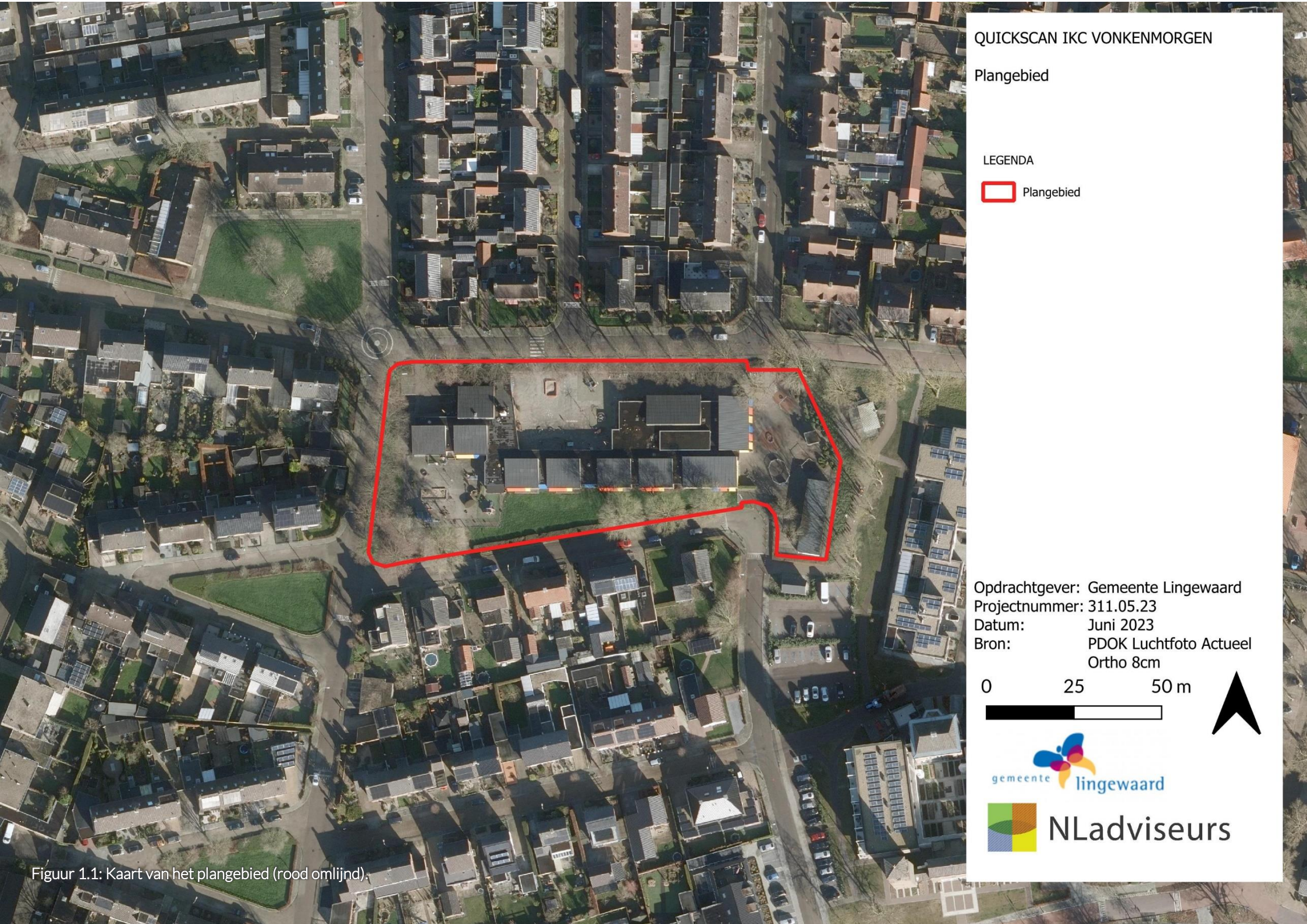
- Verwijdering enkele groenelementen op terrein;
- Sloop panden;
- Realisatie nieuwbouw.

1.5 KWALITEITSBORGING

De quickscan is uitgevoerd door Jorina Boer en Rosa Boschman en gerapporteerd door Rosa Boschman, beiden ecoloog bij NLadviseurs. Door studie en ervaring zijn zij opgeleid deskundigen op het gebied van Nederlandse ecologie en wetgeving. Ecoloog J. v.d. Kamp heeft de rapportage gecontroleerd. Door de inzet van deskundigen op gebied van ecologie en landelijk geaccepteerde onderzoeks-methoden, is de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Toetsing van de aanpak en uitwisseling van ervaringen met gemeenten, provincies en collega-onderzoekers vindt plaats op regelmatige basis.

1.6 LEESWIJZER

In deze rapportage is achtereenvolgens beschreven welke methodiek is toegepast tijdens het onderzoek (H2), de resultaten en mogelijke effecten opgedaan uit het literatuur– en veldonderzoek (H3 en 4) en als laatste zijn de conclusies en aanbevelingen beschreven (H5).



Figuur 1.1: Kaart van het plangebied (rood omlijnd).

HOOFDSTUK 2:

METHODIEK

2.1 LITERATUURSTUDIE

Voor het bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidings-gegevens van soorten uit beschermde soortgroepen. Verder is gebruik gemaakt van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna, geraadpleegd op 12-06-2023 (www.ndff.nl). De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens.

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren, de functie en habitatkwaliteit van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten in relatie tot de voorgenomen ingreep.

2.2 SOORTBESCHERMING

De quickscan is de eerste stap in het proces om de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op het gebied van beschermde dier- en plantsoorten te onderzoeken. De aanwezigheid van beschermde soorten in en rond het plangebied en de geschiktheid van het plangebied voor deze soorten is door middel van een eenmalig veldbezoek onderzocht. Op 25 april 2023 is door ecologen J. Boer en R. Boschman de quickscan in het veld uitgevoerd. Doel van dit veldbezoek is om een indruk te krijgen van het aanwezige habitat en de geschiktheid ervan te beoordelen voor de mogelijk voorkomende beschermde soorten.

Het locatiebezoek is onder deels zonnige omstandigheden uitgevoerd bij een temperatuur van 9 °C, 2bft. Tijdens de quickscan wordt het gehele plangebied, en de directe omgeving, verkend. Op basis daarvan wordt het mogelijk voorkomen van beschermde dier- en plantsoorten beoordeeld op geschiktheid, waarbij gekeken wordt naar habitateisen voor de soorten of naar directe waarnemingen van beschermde soorten. Bij deze toetsing van het terrein worden de geplande werkzaamheden als leidraad genomen. Getoetst is of de geplande werkzaamheden de Wet natuurbescherming (mogelijk) overtreden.

Afhankelijk van de resultaten is het noodzakelijk om de aan– of afwezigheid van beschermde soorten door middel van aanvullend onderzoek aan te tonen of uit te sluiten.

2.3 GEBIEDSBESCHERMING

Om een conclusie te trekken op de invloed van gebiedsbescherming is met bureauonderzoek onderzocht of het gebied onderdeel is van Natuurnetwerk Nederland en/of Natura 2000-gebied. Daarnaast is de aanwezigheid van Natura 2000-gebieden in de nabije omgeving van het plangebied onderzocht. Hiermee kan de mogelijke externe invloed van de voorgenomen werkzaamheden op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld.

HOOFDSTUK 3:

RESULTATEN EN EFFECTEN SOORTBESCHERMING



Figuur 3.1: Impressie van het plangebied ten noordwesten. Hier is het struweel te zien dat de parkeerplaats omringt. Hier is te zien dat het pand gelijkvloers is.



Figuur 3.2: Overzichtsfoto van de speelplaats in het noorden van het plangebied. Hier is de bomenrij die het terrein aan het noorden en westen omringd te zien (rechts van de speelplaats en achter het gebouw)



Figuur 3.3: Voorbeeld van een ruimte die toegankelijk is voor vogels en vleermuizen. Deze ruimte biedt mogelijk toegang tot de spouw.



Figuur 3.4: Voorbeeld van een ruimte achter boeideel die geschikt is voor broedvogels



Figuur 3.5: Aanwezige stootvoegen bij het pand op het plangebied. Deze stootvoegen bieden vleermuizen mogelijk toegang tot de spouw (rood omlijnd).



Figuur 3.6: Rij noodlokalen in het zuidoosten van het plangebied. Deze worden ook verwijderd tijdens de werkzaamheden en zijn niet geschikt voor gebouwbewonende soorten.

3.1 INLEIDING

De Wet natuurbescherming is opgedeeld in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Dit hoofdstuk beschrijft het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van het project op deze soorten. Het voorkomen en de mogelijke effecten is per soortgroep beschreven.

3.2 VLEERMUIZEN

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn beschermd vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Geschikte verblijfplaatsen zijn vaak beperkt beschikbaar. Door sloop, renovatie en bomenkap zijn de laatste decennia veel potentiële verblijfplaatsen verdwenen. Niet alleen verblijfplaatsen, maar ook lineair doorlopende landschapselementen waarlangs vleermuizen zich verplaatsen tussen slaapplek en foerageergebied (zogenaamde vliegroutes) en belangrijk foerageergebied zijn, zijn beschermd.

Uit de omgeving van het plangebied (0-5 km) zijn vanuit NDFF waarnemingen bekend van: baardvleermuis, bosvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

VASTE RUST EN VERBLIJFPLAATSEN

De meeste in Nederland voorkomende vleermuissoorten worden voornamelijk in gebouwen en holtes en scheuren in bomen aangetroffen. Een voorwaarde is dat er geschikte, toegankelijke ruimtes voor vleermuizen aanwezig zijn. Tijdens het locatiebezoek is de houtopstand gecontroleerd op aanwezigheid van deze holtes. Deze zijn niet waargenomen.

Binnen het plangebied zijn meerdere bouwwerken aangetroffen: het schoolpand en de noodlokalen. De aanwezige noodlokalen bestaan uit containerunits en bieden geen schuilmogelijkheden voor vleermuizen. Het aanwezige pand is voorzien van een plat dak. Op verschillende plaatsen heeft de dakrand voldoende ruimte voor vleermuizen om tussen de dakrand en de gevel te verblijven (zie figuur 3.7). Ook heeft het gebouw een spouw. Aan een muur aan de westkant van het gebouw zijn stootvoegen aanwezig (zie figuur 3.5). Deze stootvoegen bieden vleermuizen mogelijk toegang tot de spouw. Of de dakrand toegang biedt tot de spouw is onbekend.



Figuur 3.7: Ruimte onder de dakrand die geschikt is als zomer- of paarverblijf van een gebouwbewonende vleermuis.

EFFECT

De geplande werkzaamheden hebben mogelijk negatief effect op vaste rust– of verblijfplaatsen van vleermuizen in het gebied. Het aanwezige pand biedt mogelijke vaste rust– en verblijfplaatsen voor dwergvleermuizen (lees: ruige en gewone dwergvleermuis) en, in mindere mate, laatvlieger.

In de aanwezige houtopstand zijn geen holtes waargenomen in het onderzochte gebied. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn hierdoor niet aanwezig binnen het plangebied. Door afwezigheid van mogelijk vaste rust– en verblijfplaatsen is nader onderzoek bij de houtopstand daarom niet noodzakelijk.

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen dienen nader te worden onderzocht in het bestaande bedrijfspand.

Wetsovertredingen ten aanzien van de Wnb artikel 3.5 lid 4 dienen nader te worden onderzocht conform het vleermuisprotocol 2021.

ESSENTIËLE FOERAGEERGEBIEDEN EN VLIEGROUTES

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Bomenlanen met onderliggende begroeiing zijn aangename foerageergebieden voor vleermuizen.

De luwte die ontstaat door de bomenrij met ondergroei zorgt er voor dat het plangebied een foerageerplaats voor dwergvleermuizen en laatvlieger biedt. Het geschikte foerageergebied betreft een oppervlakte van ca. 0,3 ha. Het gebied is hiermee niet groot genoeg om vleermuizen van essentieel foerageergebied te voorzien. Gelijkwaardige, zo niet betere, alternatieve foerageergebieden zijn op 350 meter afstand in het natuurgebied De Rijntakken ruimschoots aanwezig.

Lijnvormige elementen, die gebruikt kunnen worden als vliegroute, zijn aanwezig in het plangebied in de vorm van de bomenrij. De bomenrij is echter geen essentiële vliegroute. Binnen de bebouwde kom wordt de bebouwing en begroeiing in tuinen vaak gebuikt als vliegroute. De woningen en straten om het plangebied kunnen als alternatieve vliegroute dienen als er een of meerdere bomen uit de laan wordt verwijderd.

Het is van belang om vanuit de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, negatieve effecten op



Gewone dwergvleermuis

niet essentieel foerageergebied te voorkomen.

EFFECT

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatief effect op een vliegroute en op foerageergebied van vleermuizen. Echter wordt op basis van oppervlakte en aanwezige alternatieven in de directe omgeving van het plangebied uitgesloten dat het hier gaat om essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute. Nader onderzoek naar foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen is niet noodzakelijk.

3.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Onder "grondgebonden zoogdieren" worden hier bedoeld alle zoogdieren met uitzondering van vleermuizen. Dit zijn knaagdieren, haasachtigen, insecteneters en marters. In de omgeving van het plangebied zijn diverse waarnemingen bekend van grondgebonden zoogdieren binnen de NDFF in een afstand van ca. 5 kilometer. Zo zijn een aantal beschermde soorten op enige afstand van het plangebied waargenomen, namelijk bever, boommarter, bosmuis, bunzing, das, dwergmuis, dwergspitsmuis, eekhoorn, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, otter, ree, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis, vos, wezel, wild zwijn en woelrat. De bever en de otter zijn beschermd onder artikel 3.5 van de Habitatrichtlijn. Alle overige genoemde soorten zijn beschermd via artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Voor de bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, veldmuis, vos en woelrat geldt echter een provinciale vrijstelling in de provincie Gelderland.

De aanwezigheid van de boommarter en kleine marterachtigen wordt niet verwacht. De houtopstand van het plangebied is zeer klein en verstoring door menselijke activiteit is vrijwel continu aanwezig. Hierdoor is het plangebied niet geschikt als leefgebied voor kleine marterachtigen. In het pand is een ruimte aangetroffen die potentieel een geschikte toegang tot het pand geeft aan de steenmarter (zie figuur 3.8). Bij inspectie zijn echter geen (geur)sporen aangetroffen. Daarnaast heeft de gebruiker van het pand aangegeven geen indicatie te hebben dat het dier gebruik maakt van het pand. De aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van de steenmarter is derhalve uitgesloten.

De aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren van de Habitatrichtlijn kan op voorhand worden uitgesloten. Binnen het plangebied zijn geen geschikte, mogelijke foerageergebieden en vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten als bever, noordse woelmuis of otter waargenomen.



Figuur 3.8: Ruimte in een ventilatierooster die potentieel geschikt is voor de steenmarter. Deze ruimte blijkt bij inspectie echter niet in gebruik.

De aanwezigheid van nationaal beschermde soorten vanuit Bijlage A van de Wet natuurbescherming kan niet geheel worden uitgesloten. Leefgebied voor bosmuis, rosse woelmuis en egel is in de vorm van struiken en ondergroei bij de bomenrij in het westen van het plangebied aanwezig. Het begroeide gedeelte van het terrein vormt geschikt foerageerhabitat voor deze soorten. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling.

EFFECT
Het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor boommarter en kleine marterachtigen. De aanwezigheid van de steenmarter is ook uitgesloten. Nader onderzoek naar marterachtigen is niet noodzakelijk.

De aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren van de Habitatrichtlijn kan op voorhand worden uitgesloten. Binnen het plangebied zijn geen geschikte, mogelijke foerageergebieden en vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten als bever, noordse woelmuis of otter waargenomen.

Het is niet uit te sluiten dat algemeen voorkomende zoogdieren als egel, rosse woelmuis en muizen in het plangebied voorkomen. De werkzaamheden kunnen tot negatieve effecten voor deze soorten leiden, door de aantasting van holen en gangenstelsels van muizen en insecteneters en het verwijderen van de begroeiing. Voor deze soorten geldt echter een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en volstaat het volgen van de zorgplicht.

De zorgplicht artikel 1.11 dient ten aller tijde in acht te worden genomen. Dieren die tijdens werkzaamheden worden waargenomen dienen in de gelegenheid te worden gebracht zichzelf in veiligheid te kunnen brengen of daarbij te worden geholpen. Het te kappen areaal dient in delen te worden gekapt om dieren als egels en muizen hiervoor de gelegenheid te kunnen bieden.

3.4 VOGELS
Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Van een aantal vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd, dus ook buiten het broedseizoen. Het gaat bijvoorbeeld om soorten die niet zelf hun nest bouwen, maar voor een belangrijk deel afhankelijk zijn van menselijke bebouwing, soorten die jarenlang dezelfde locatie gebruiken of soorten waarvan het nest ook buiten de broedperiode gebruikt wordt. Andere onderdelen van de leefomgeving die van belang zijn voor het functioneren van een jaarrond beschermde nestplaats zijn eveneens beschermd. Denk hierbij aan jachtgebied van uilen en roofvogels of schuil- en slaapplekken van huismussen in struiken. Van de overige inheemse vogelsoorten is het nest beschermd zolang dit voor voortplantingsdoeleinden in gebruik is.

In de NDFF zijn uit de omgeving enkele waarnemingen bekend van soorten met jaarrond beschermde nesten. De waargenomen soorten betreffen boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, wespendief, steenuil en zwarte wouw.

JAARROND BESCHERMDE NESTPLAATSEN

De noodlokalen in het zuidoosten van het plangebied hebben geen ruimtes die geschikt zijn voor vaste nest- of rustplaatsen van de huismus of gierzwaluw. Het hoofdpand is gelijkvloers en heeft een plat dak. Onder andere achter boeidelen en regenpijpen zijn op meerdere plekken ruimtes die geschikt zijn voor nestplaatsen van gebouwbroedende vogels (zie figuur 3.3 en 3.4). Deze plekken zijn echter lager dan 3 meter bij de grond en/of hebben een slecht toegankelijke aanvliegroute. Om deze reden is het pand ongeschikt voor vaste nest- of rustplaatsen van de gierzwaluw. Deze ruimtes zijn echter wel geschikt voor vaste rust- of verblijfplaatsen van de huismus. Deze soort behoeft minder vrije aanvliegruimte dan de gierzwaluw.

De aanwezige bomen zijn uitgebreid gecontroleerd op het voorkomen van holtes, horsten en nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tijdens het veldbezoek zijn geen bomen met holtes waargenomen die kunnen dienen als vaste rust– en verblijfplaats voor vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen horsten of andere mogelijke nesten (zoals oude kraaiennesten) aangetroffen van ransuil, havik, buizerd of andere roofvogels. Aanwezigheid van nestplaatsen van uilen of roofvogels is derhalve niet te verwachten. Het plangebied is te klein om als foerageergebied te dienen voor roofvogels en uilen. Van een essentieel onderdeel van het leefgebied van uilen en roofvogels is derhalve geen sprake.

Jaarrond beschermde nestplaatsen voor vogels uit categorie 5, zoals ekster en spreeuw, zijn niet uit te sluiten in het gebied. De omgeving biedt echter voldoende alternatief voor deze soorten, waardoor het nest buiten de broedperiode mag worden verwijderd.

OVERIGE BROEDVOGELS

Naast de jaarrond beschermde nesten zijn de nesten van algemeen voorkomende broedvogels beschermd. Deze bescherming beperkt zich tot het broedseizoen en zolang vogels aan het broeden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn geen actieve nesten van broedvogels waargenomen, maar er is geconstateerd dat er meerdere nestkasten op het plangebied aanwezig zijn, met name aan de muren aan de oostelijke zijde van het hoofdgebouw. Hier hangen dicht bij de ingang enkele mezenkasten. Het is aannemelijk dat tijdens het broedseizoen meerdere algemeen voorkomende broedvogels de locatie als nestgelegenheid gaan gebruiken. De volledige houtopstand, enkele ruimtes in het hoofdgebouw en de aanwezige nestkasten zijn hiervoor geschikt.

EFFECT

Het plangebied heeft potentie voor beschermde nestplaatsen van de huismus. Verblijfplaatsen van overige vogels met jaarrond beschermde nesten worden niet verwacht binnen het plangebied door het ontbreken van sporen en/of geschikte verblijfplaatsen. Gezien de beperkte oppervlakte van het plangebied en voldoende alternatieve habitat in de omgeving, is het plangebied met zekerheid ook geen onderdeel van een essentieel leefgebied van overige vogels met jaarrond beschermde nesten. Nader onderzoek naar

de aanwezigheid van huismussen moet worden uitgevoerd.

Binnen het plangebied kunnen broedgevallen voorkomen, waaronder spreeuw en ekster. De nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd in categorie 5. Dat betekent dat deze alleen beschermd zijn bij zware ecologische omstandigheden. Voor het plangebied geldt dat niet, omdat in de omgeving genoeg alternatieven zijn om te dienen als vaste rust- en verblijfplaats. Wel zijn nesten van soorten beschermd wanneer deze in gebruik zijn door broedvogels zoals bij elke vogel.

De werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op algemene broedvogels. Door de werkzaamheden kunnen broedvogels worden beschadigd, vernield of verstoord worden. Door de werkzaamheden kunnen broedvogels hun nest definitief verlaten, dit leidt tot een verbodsbepaling zoals genoemd in artikel 3.1, lid 4 van de Wet natuurbescherming. Negatieve effecten op broedvogels zijn te voorkomen door de sloop van het pand, de kapwerkzaamheden, het verwijderen van overig groen en de plaatsing van materiaal te laten plaatsvinden buiten het broedseizoen. Ook wordt geadviseerd om de nestkasten (tijdelijk) weg te halen buiten het broedseizoen, om te voorkomen dat deze in gebruik zijn tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Tijdens het broedseizoen kunnen de werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd nadat, kort voor het uitvoeren van de werkzaamheden, een ecologische deskundige een broedvogelcheck heeft uitgevoerd en heeft bepaald dat binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn. Het broedseizoen is geen vastgestelde periode, uitsluitend van belang is aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten. Indicatief wordt vaak de periode half maart - half augustus gehanteerd, omdat in deze periode de kans op broedgevallen het grootst is. Echter kunnen eerdere of latere broedgevallen van met name houtduif voorkomen. Van de te verwachten broedvogels is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent verlaten hebben.

3.5 AMFIBIEËN

In de omgeving van het plangebied zijn in NDFF waarnemingen bekend van bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kamsalamander, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad. De rugstreeppad en de kamsalamander zijn beschermd onder artikel 3.5 van de habitatrichtlijn. Voor de overige soorten geldt een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling.

Geschikt voortplantingswater ontbreekt binnen het plangebied door de volledige afwezigheid van oppervlaktewater. De ondergroei van de lindenlaan in het westen van het gebied is potentieel geschikt als land- of winterhabitat voor algemeen voorkomende amfibieën.

De aanwezigheid van de rugstreeppad en de kamsalamander wordt niet binnen het plangebied verwacht. Er is geen geschikt voortplantingswater voor deze soorten in het plangebied en de directe omgeving

aanwezig. Deze soorten overwinteren bij voorkeur dicht bij hun voortplantingswater. Hierdoor, samen met de beperkte grootte en kwaliteit van het geschikte habitat, kan het worden uitgesloten dat deze beschermde soorten gebruik maken van het plangebied als land- of winterhabitat.

EFFECT

De voorgenomen ingrepen hebben geen effecten op voortplantingswater van amfibiesoorten.

Het gebied is niet geschikt als land- of winterhabitat voor de rugstreeppad of de kamsalamander. Winterhabitat is aanwezig voor algemeen voorkomende amfibieën binnen het plangebied. Voor deze soorten geldt echter een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling. Nader onderzoek naar het voorkomen van amfibieën is niet noodzakelijk gezien de gebiedskenmerken en de verspreidingsgegevens van beschermde soorten.

Binnen de NDFF zijn in een straal van 5 kilometer geen waarnemingen bekend van reptielen. Er is binnen het plangebied geen goed geschikte habitat aanwezig voor beschermde reptielen. De aanwezigheid van reptielen wordt niet verwacht in het plangebied op basis van aanwezig habitat en verspreidingsgegevens.

EFFECTEN

De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effecten op reptielsoorten. Nader onderzoek naar het voorkomen van reptielen is niet noodzakelijk.

Mochten er reptielen aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, dient de zorgplicht artikel 1.11 in acht te worden genomen. Dieren die tijdens werkzaamheden worden waargenomen dienen in de gelegenheid te worden gebracht zichzelf in veiligheid te kunnen brengen of daarbij te worden geholpen.

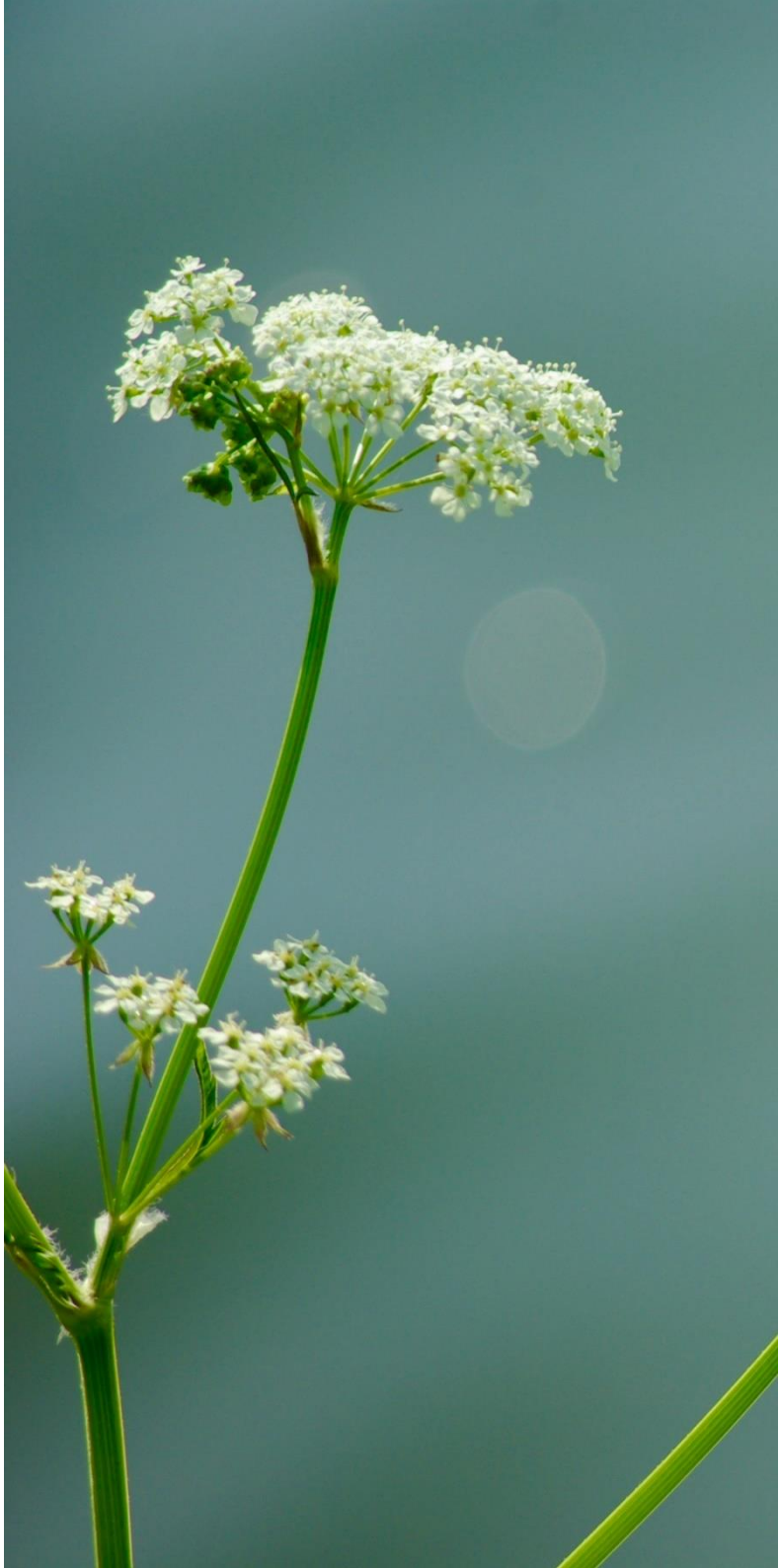
3.6 REPTIELEN

3.7 PLANTEN

Binnen de NDFF is in de omgeving van het plangebied een waarneming bekend van de schubvaren. Dit is een varen die voornamelijk groeit op oude muren. Binnen het plangebied zijn echter geen beschermde vaatplanten waargenomen. De aanwezigheid van schubvaren wordt niet verwacht omdat er op het plangebied geen oude muren aanwezig zijn. Aanwezigheid van beschermde planten is derhalve uitgesloten.

EFFECT

Aanwezigheid van beschermde plantensoorten wordt in het plangebied uitgesloten. Het plangebied is ongeschikt voor beschermde vaatplanten op basis van bodem en habitat. Negatieve effecten op beschermde vaatplanten zijn dan ook uitgesloten.



3.8 VISSEN

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen beschermde vissen waargenomen. Door afwezigheid van oppervlaktewater in het plangebied is het uitgesloten dat vissen in het gebied aanwezig zijn.

EFFECT

Negatieve effecten op vissen is uitgesloten door de afwezigheid van beschermde soorten in de directe omgeving en de afwezigheid oppervlaktewater binnen de invloedsfeer van de planvoornemens.

3.9 OVERIGE SOORTENGROEPEN (WEEKDIEREN EN ONGEWERVELDEN)

In de NDFF zijn in de omgeving (0-1,5km) waarnemingen bekend van de gevlekte witsnuitlibel, rivierrombout en de grote vos.

De gevlekte witsnuitlibel is onder artikel 3.5 van de Habitatrichtlijn beschermd. De beekrombout en grote vos zijn onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming beschermd.

De aanwezigheid van deze soorten wordt niet binnen het plangebied verwacht: er zijn geen waardplanten van de grote vos in het plangebied aanwezig (deze waardplanten zijn iep, zoete kers, populier of wilg).
De beekrombout en gevlekte witsnuitlibel bieden de voorkeur aan waterrijke gebieden zoals gevarieerde, vochtige bossen en begroeide beken. Deze soorten zijn waargenomen in de uiterwaarden ten zuiden van Gendt. Tevens zijn er geen geschikte wateren voor de beekrombout en gevlekte witsnuitlibel aanwezig.

Geschikt habitat voor overige ongewervelden en weekdieren ontbreekt volledig binnen het plangebied. Geschikt habitat voor beschermde libellen, kevers en slakken zijn niet waargenomen binnen of direct aan het plangebied.

EFFECT

Binnen het plangebied is geen geschikt habitat aangetroffen van de overige soortgroepen. Negatieve effecten op deze soorten door de werkzaamheden zijn uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

HOOFDSTUK 4:

RESULTATEN EN EFFECTEN GEBIEDSBESCHERMING

4.1 INLEIDING

De Wet natuurbescherming maakt onderscheidt tussen soort- en gebiedsbescherming. Bij het onderdeel ‘gebiedsbescherming’ wordt de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en overige onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect uitgaat, behandeld. Is er sprake van een mogelijk negatief effect, dan is planaanpassing en/of nader onderzoek nodig.

4.2 NATURA 2000-GEBIED

Het plangebied ligt op ca. 350 meter van het Natura 2000-gebied Wierdense Veld (zie figuur 4.1).

Tijdens de sloop- en aanlegfase is er door inzet van mobiele werktuigen, aan- en afvoer van materialen en vervoersbewegingen van personeel sprake van een tijdelijke toename van stikstofemissie van het plangebied. Vanaf november 2022 geldt er geen vrijstelling meer voor de realisatiefases van projecten (bouwvrijstelling). Een stikstofberekening door middel van de AERIUS-Calculator wordt geadviseerd. Effecten door externe werking zoals bijvoorbeeld licht, trillingen en geluid zijn op deze afstand uitgesloten.

EFFECT

De voorgenomen ontwikkelingen leiden mogelijk tot wetsovertredingen ten aanzien van Natura 2000-gebieden
De invloed van het project op basis van stikstofuitstoot moet worden bepaald door middel van een AERIUS-berekening.

4.3 NATUURNETWERK NEDERLAND

Het plangebied ligt buiten Natuurnetwerk Gelderland (NNG)-gebied. Voorgenomen ingrepen dienen, indien binnen het plangebied aanwezig, getoetst te worden aan het ‘nee, tenzij’ principe. Indien voorgenomen werkzaamheden significant negatieve gevolgen hebben voor de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen van het deelgebied, kunnen deze alleen plaatsvinden indien de nadelige gevolgen worden gemitigeerd en de resterende schade gecompenseerd. Gezien de voorgenomen ontwikkelingen, is een negatief extern effect op kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van NNNG uitgesloten.

EFFECT

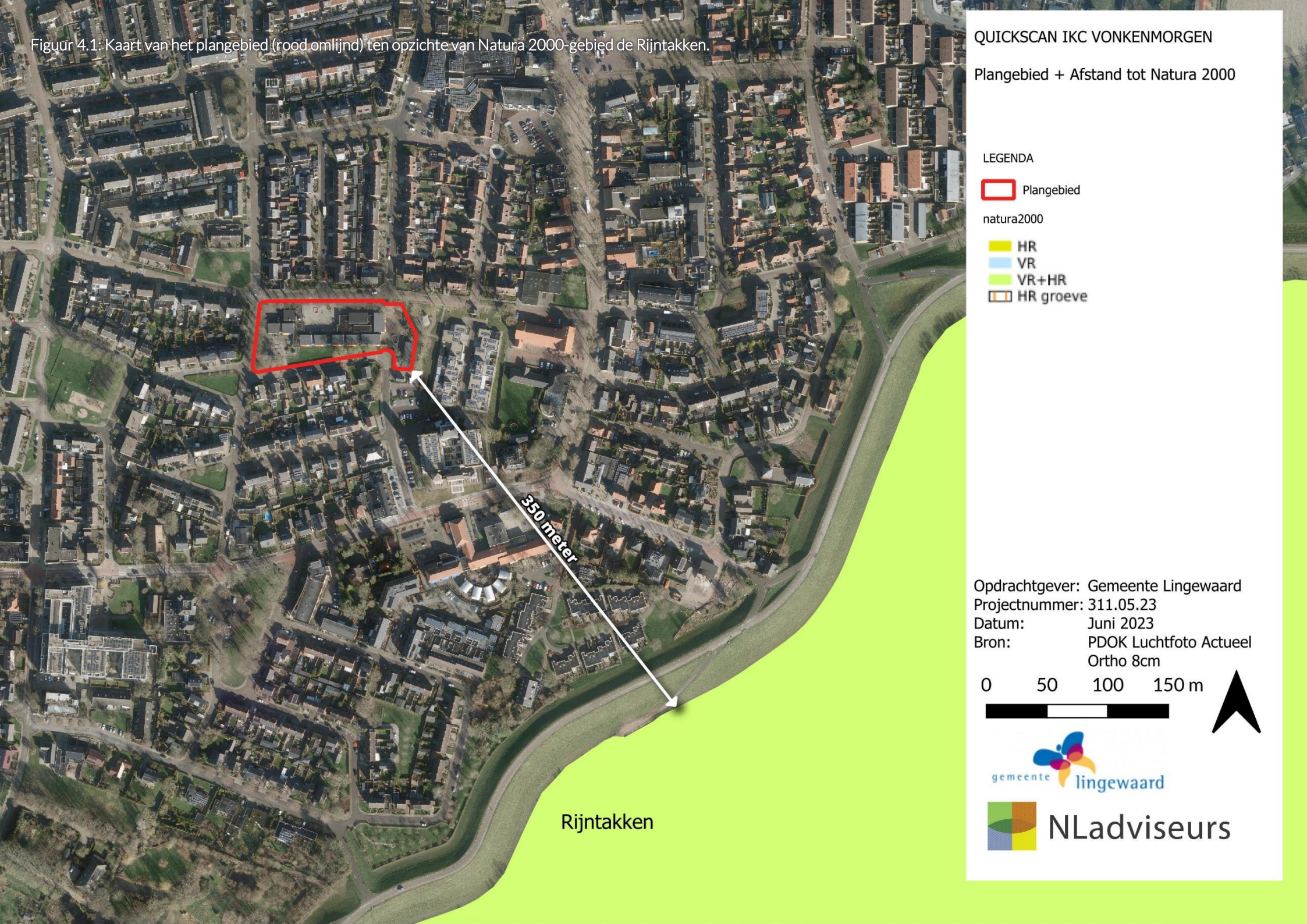
Middels deze quickscan kan uitsluitsel worden gegeven over de invloed van het project op omliggende NNG-gebieden. Het plangebied vormt geen onderdeel van NNG. Aangezien geen externe werking van toepassing is voor gebieden met deze beschermde status kunnen negatieve effecten bij voorbaat worden uitgesloten. Het uitvoeren van een ‘nee, tenzij’-toets is niet aan de orde.

4.4 HOUTOPSTANDEN

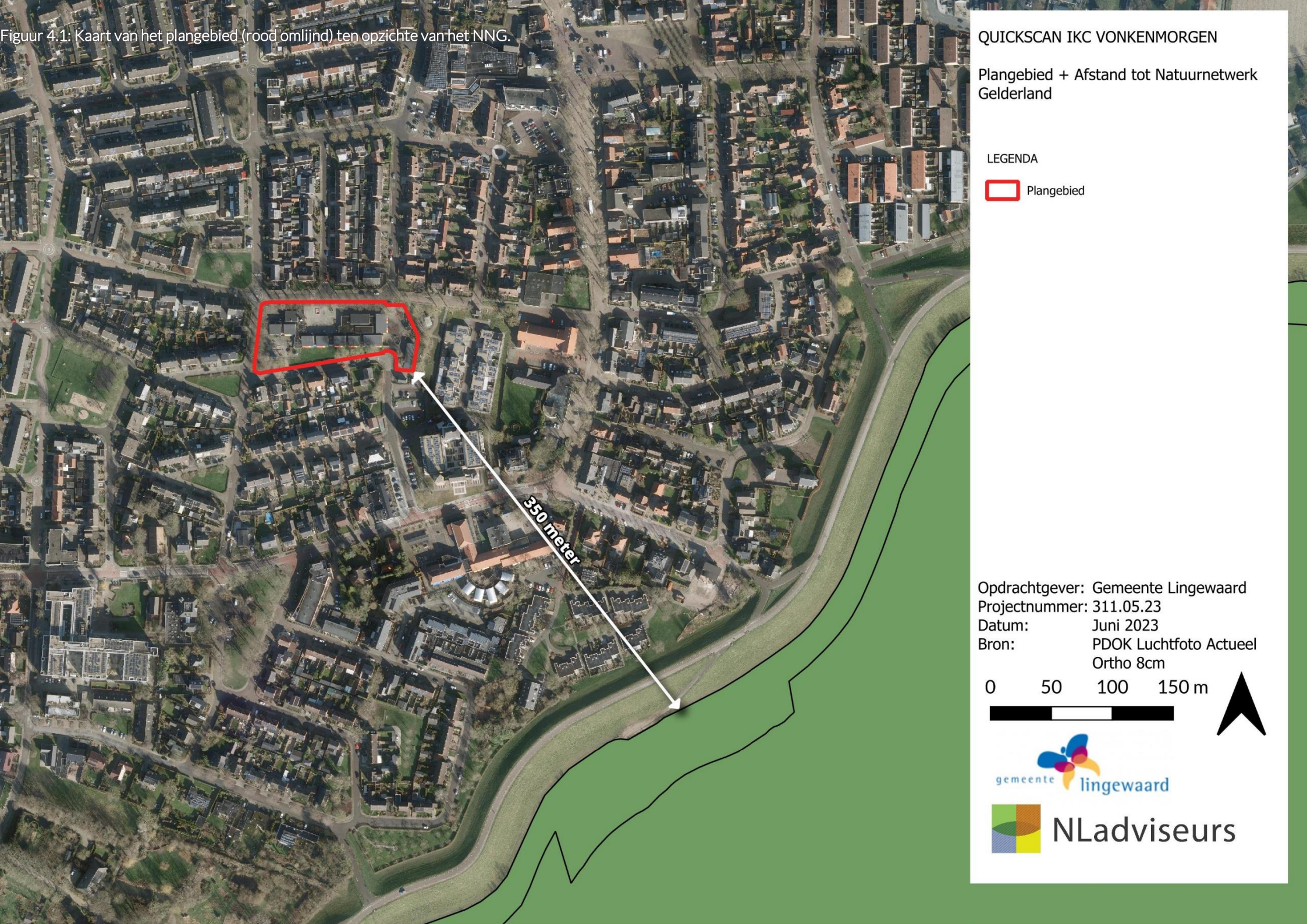
Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom, er hoeft geen melding te worden gemaakt bij de provincie. Van houtopstanden binnen de Wet natuurbescherming is geen sprake.

De bomen in het plangebied staan niet op de lijst met waardevolle bomen van de gemeente Lingewaard. Een kapvergunning aanvragen bij de gemeente is om deze reden niet aan de orde.

Figuur 4.1: Kaart van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied de Rijntakken.



Figuur 4.1: Kaart van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het NNG.



HOOFDSTUK 5:

EFFECTBEOORDELING EN CONCLUSIES

5.1 OVERZICHT VAN DE AANBEVELINGEN

SOORTBESCHERMING	BESCHERMING	AANWEZIG	EFFECT	AANBEVELING
PLANTEN				
Planten – beschermde planten	HR/ 3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
VLEERMUIZEN				
Vleermuizen – verblijfplaatsen	HR	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
Vleermuizen - vliegroutes	HR	Nee	Geen	Geen
Vleermuizen – essentieel foerageergebied	HR	Nee	Geen	Geen
Vleermuizen – lichtverstoring	HR	Nee	Geen	Geen
ZOOGDIEREN				
Zoogdieren - habitatrichtlijn	HR	Nee	Geen	Geen
Zoogdieren – andere soorten	3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
Zoogdieren – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Mogelijk	Mogelijk	Zorgplicht, zie 5.2
VOGELS				
Vogels – jaarrond beschermde nesten	VR	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
Vogels – algemene broedvogels	VR	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
AMFIBIEËN				
Amfibieën – beschermde soorten	HR/ 3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
Amfibieën – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Mogelijk	Mogelijk	Zorgplicht, zie 5.2
REPTIELEN				
Reptielen – beschermde soorten	HR/ 3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN				

Overige beschermde soorten – beschermde soorten	HR/3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
GEBIEDSBESCHERMING		**AANWEZIG**	**EFFECT**	**AANBEVELING**
NATURA 2000				
Natura 2000 – doelsoorten/habitattypen		Nee	Geen	Geen
Natura 2000 – stikstof		Ja	Mogelijk	Zie 5.2
NATUURNETWERK NEDERLAND				
Natuurnetwerk Nederland		Nee	Geen	Geen
HOUTOPSTANDEN				
Kapvergunning		Nee	Geen	Geen

HR: Habitatrichtlijn
VR: Vogelrichtlijn

5.2 AANBEVELINGEN

VLEERMUIZEN

- Het schoolgebouw dat aanwezig is binnen het plangebied dient nader onderzocht te worden op vaste rust– en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten. Hiervoor dient het vleermuisprotocol van 2021 te worden gehanteerd om een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid en gebruiksfunctie van het gebouw. Mogelijk heeft dit vervolgonderzoek een ontheffingsaanvraag als gevolg.

- Verder dient vanuit de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming onnodige lichtverstoring van niet-essentieel foerageergebied voorkomen te worden. Dit kan door tijdens de aanleg- en gebruiksfase uitstraling van eventuele bouwlampen, buitenverlichting en straatverlichting naar boven te voorkomen. Gebruik bijvoorbeeld afschermende armaturen, beperk de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter, gebruik 'batlampen' en plaats niet meer verlichting dan nodig.

ZOOGDIEREN GRONDGEBONDEN—VRIJGESTELDE SOORTEN

- Het plangebied is geschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren zoals rosse woelmuis, egel en huisspitsmuis. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en volstaat het volgen van de zorgplicht.

AMFIBIEËN—BESCHERMDE SOORTEN

- Het plangebied is niet geschikt als habitat voor beschermde amfibiesoorten. Om te voorkomen dat er tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden geschikt winterhabitat voor de rugstreeppad wordt gecreëerd, dienen er geen onbedekte zandhopen op locatie te komen. Bedek of verwijder deze hopen meteen, opdat er geen rugstreeppadden gebruik van gaan maken.

AMFIBIEËN—VRIJGESTELDE SOORTEN

- De begroeiing in het westen van het plangebied is geschikt als winter– en landhabitat voor algemeen voorkomende amfibieën als de gewone pad en de kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en volstaat het volgen van de zorgplicht.

VOGELS – JAARROND BESCHERMDE NESTEN

- De bebouwing is potentieel geschikt voor broedende huismussen. De aanwezigheid van de huismus moet nader onderzocht worden met 2 gerichte veldbezoeken in de periode april t/m medio mei.

VOGELS - ALGEMENE BROEDVOGELS

- Tijdens het broedseizoen kunnen nesten van algemene broedvogels in te verwijderen bebouwing, bomen en begroeiing in en rondom het plangebied verstoord, beschadigd of vernield worden. Het broedseizoen is geen vaste periode maar voor de meeste soorten is de periode maart - augustus een goede indicatie. Eerdere of latere

broedgevallen zijn niet uitgesloten, met name van duiven. Negatieve effecten op broedvogels zijn te voorkomen door de sloop van het pand, de kapwerkzaamheden, het verwijderen van overig groen en de plaatsing van materiaal te laten plaatsvinden buiten het broedseizoen. Ook wordt geadviseerd om de nestkasten aan het schoolgebouw (tijdelijk) weg te halen of dicht te zetten buiten het broedseizoen, om te voorkomen dat deze in gebruik zijn tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.

- Wanneer dit niet mogelijk is wordt er vlak (maximaal 3 dagen) vóór aanvang van de werkzaamheden een controle op broedvogels uitgevoerd door een ecoloog. Wanneer deze aanwezig zijn, wordt er een beschermingszone rondom het nest aangewezen. Werkzaamheden binnen deze zone mogen pas hervat worden nadat de jongen hun nest hebben verlaten.

BESCHERMDE GEBIEDEN

- Het plangebied ligt op ca. 350 meter van Natura 2000-gebied de Rijntakken. Nadelige effecten door geluid, trillingen of licht zijn bij voorbaat uitgesloten.

- Negatieve effecten van stikstof zijn niet uitgesloten, een AERIUS-berekening moet worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT EN CALAMITEITEN

- Ten aanzien van álle dieren en planten (beschermd of niet beschermd), geldt de ‘Algemene zorgplicht’, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Met name geldt dit voor algemene soorten zoogdieren en amfibieën, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden en dat er ‘met zorg voor de natuur’ gewerkt dient te worden. Dieren die tijdens werkzaamheden worden waargenomen dienen in de gelegenheid te worden gebracht zichzelf in veiligheid te kunnen brengen of daarbij te worden geholpen. Het te kappen areaal dient in één richting en in delen te worden gekapt om dieren als egels en muizen hiervoor de gelegenheid te kunnen bieden.

- Worden er tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten aangetroffen, leg dan het werk tijdelijk stil en neem contact op een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.

BRONVERMELDING

BRONNEN:
NDFF—open database

OVERIGE GERAADPLEEGDE INFORMATIE:
Kennisdocumenten BIJ12
NDFF verspreidingsatlas, www.verspreidingsatlas.nl
Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortenbescherming, Provincie Noord-Brabant

KAARTMATERIAAL:
PDOK: luchtfoto
Provincie Gelderland (Natura 2000-gebieden, NNN en GO)
OpenStreetMap
https://geo.lingewaard.nl/waardevollebomen/

BIJLAGE
WET NATUURBESCHERMING

1.1 SOORTENBESCHERMING

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is in hoofdlijn geregeld via twee sporen.
Hierbij zijn het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de soort- en gebiedsbescherming, die per 1 januari 2017 zijn geregeld onder de Wet natuurbescherming (Wnb), de belangrijke kaders.

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Deze nieuwe wet beoogt de bescherming van in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving waarbij onderscheidt wordt gemaakt in soort- en gebiedsbescherming. In onderstaande paragrafen is een globale toelichting gegeven op de achtergrond van deze nationale wetgeving waaraan voorgenomen ruimtelijke plannen en ingrepen worden getoetst.

1.1.1 ZORGPLICHT

De Wet natuurbescherming gaat uit van de 'zorgplicht' (artikel 1.11 Wnb). De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Indien specifieke maatregelen dienen te worden uitgevoerd, zal dit in onderhavig rapport worden toegelicht.

1.1.2 VERBODSBEPALINGEN

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te beschadigen of te plukken. Beschermde inheemse dieren mogen niet worden gedood, verstoord, verwond, gevangen en bemachtigd.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden (zie tabel 2, bijlage 1). Voor de nationaal beschermde soorten heeft elke provincie een lijst opgesteld met soorten die in desbetreffende provincie zijn vrijgesteld

1.1.3 OPZETTELIJKHEID

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora- en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.
In de Flora- en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (art. 10). Hierdoor was de Flora- en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daarbij is het echter van belang te realiseren dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen:

"Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant…".

1.1.4 VOGELS

Alle broedvogels in Nederland zijn gedurende het broedseizoen beschermd (art. 3.1 Wnb) en in sommige gevallen ook buiten die periode. Hierbij wordt door het bevoegd gezag onderscheid gemaakt tussen soorten uit de beschermingscategorie 1 t/m 4: jaarrond beschermde nesten (verblijfplaatsen van vogels die hun voortplantingsplaats het hele jaar of meerdere jaren achtereen gebruiken), categorie 5: niet-jaarrond beschermde vogelnesten (verblijfplaatsen van vogels die regelmatig naar hun verblijf terugkeren en over voldoende flexibiliteit beschikken en 'overige soorten' (vogels die jaarlijks een nieuw nest maken dat alleen in het broedseizoen beschermd is). Naar gelang de beschermingsstatus van het nest dienen maatregelen te worden getroffen om de functie van de nestlocatie te behouden

1.2 GEBIEDSBESCHERMING

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor dier- en plantensoorten kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn-gebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied in het kader van het Natuurnetwerk Nederland. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status van het NNN niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag (provincies). Voor NNN-gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting van de natuurdoelen. Voor ruimtelijke ingrepen in of nabij het NNN geldt het ''nee, tenzij'' principe (zie 1.4).

1.3 HOUTOPSTANDEN

Het hoofdstuk over houtopstanden in de Wet natuurbescherming is van toepassing op alle bossen en houtopstanden groter dan 10 are (1.000 m2) of, in geval van rijbeplantingen, meer dan twintig bomen, gerekend over het totaal aantal rijen. Er wordt gesproken van een bos als de bomen elkaar duidelijkbeïnvloeden. Als richtlijn voor de definitie van bos wordt een bedekkingspercentage van 60% gehanteerd.

Het te kappen bos moet gecompenseerd worden, waardoor een meerwaarde voor natuur en landschap ontstaat

Het deel houtopstanden van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing op:

- Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- Houtopstanden op erven of in tuinen;
- Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- Kweekgoed;
- Uit populieren of wilgen bestaande:
    - 1. wegbeplantingen;
    - 2. Beplantingen langs waterwegen, en
    - 3. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

1.4 NATUURNETWERK NEDERLAND

Om de natuur in Nederland weer tot een goed functionerend ecologisch netwerk te maken, wordt het Natuurnetwerk Nederland (de voormalige EHS; Ecologische hoofdstructuur) begrensd en aangelegd, als netwerk van bestaande en nieuwe natuur. Het beleidskader voor het aanwijzen (begrenzen) en beschermen van het NNN is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken van het NNN, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. Het NNN beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen die zijn opgenomen in de Spelregels NNN. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, met als sluitstuk natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten NNN saldobenadering en herbegrenzen NNN.

'NEE, TENZIJ'-REGIME EN COMPENSATIEBEGINSEL

Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in het NNN die significante gevolgen hebben voor de kenmerken en waarden van het NNN alleen kunnen worden toegestaan als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'- regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

NLadviseurs

Sterke natuur voor iedereen

Bijlage 8 - Vervolgonderzoek vleermuizen en huismussen



NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

NADER ONDERZOEK

VLEERMUIS EN HUISMUS
IKC DE VONKENMORGEN

PROJECTNUMMER: 311.06.23 GEMEENTE LINGEWAARD

COLOFON

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Lingewaard
CONTACTPERSOON:	Evelien Luggenhorst
DATUM:	9 november 2023
PROJECTNUMMER:	311.06.23
AUTEUR:	R. Boschman
CONTROLE:	J. Boer

NLadviseurs

Schelmseweg 93
6816 SJ Arnhem
026-7851440
www.nladviseurs.nl
info@nladviseurs.nl

Copyright: Alle rechten voorbehouden. Voor vermenigvuldiging van , of zinsneden en afbeeldingen uit deze rapportage gelieve contact opnemen met NLadviseurs

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

Samenvattingstabel pag. 5

HOOFDSTUK 1: INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel pag. 7
1.2 Opdrachtgever pag. 8
1.3 Huidige situatie pag. 8
1.4 Planvoornemens pag. 8
1.5 Resultaten Quickscan pag. 8
1.5.1 Vleermuizen pag. 8
1.5.2 Huismussen pag. 8
1.6 Leeswijzer pag. 9

HOOFDSTUK 2: METHODIEK

2.1 Vleermuizen pag. 13
2.2 Huismus pag. 14

HOOFDSTUK 3: RESULTATEN

3.1 Vleermuizen pag. 17
3.2 Huismus pag. 18
3.3 Overige waarnemingen pag. 18

HOOFDSTUK 4: EFFECTENBEOORDELING EN ADVIES

4.1 Effectenbeoordeling pag. 22
4.1.1 Vleermuizen pag. 22
4.1.2 Huismus pag. 22
4.1.3 Algemene broedvogels pag. 22
4.2 Advies en vervolgstappen pag. 22
4.2.1 Vleermuizen pag. 22
4.2.2 Huismus pag. 23
4.2.3 Overige soorten pag. 23
4.2.4 Algemene broedvogels pag. 23
4.2.5 Zorgplicht pag. 23

LITERATUURLIJST PAG.26

BIJLAGE 1: SAMENVATTING RESULTATEN QUICKSCAN PAG.28
BIJLAGE 2: DEELGEBIEDEN PAG.30

SAMENVATTING

SAMENVATTING

In de onderstaande tabel staan de aangetroffen beschermde soorten binnen het plangebied weergegeven en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

SOORT(GROEP)	AANWEZIGE FUNCTIE(S)	AANBEVELING
VLEERMUIZEN		
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger	Geen	Geen ontheffing noodzakelijk, vanuit zorgplicht werkzaamheden uitvoeren volgens ecologisch werkprotocol.
VOGELS		
Huismus	Geen	Geen ontheffing noodzakelijk, geen verdere verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming
Vogels – algemene broedvogels	Mogelijke nesten	Potentiële nestlocaties vóór broedseizoen verwijderen. Werkzaamheden uitvoeren volgens ecologisch werkprotocol
OVERIG		
Diverse vrijgestelde & algemene soorten	Verblijf- en voortplantingsplaatsen	Werkzaamheden uitvoeren volgens ecologisch werkprotocol

HOOFDSTUK 1:

INLEIDING

1.1. AANLEIDING EN DOEL

Gemeente Lingewaard is voornemens het terrein van IKC Vonkenmorgen aan de Schoolstraat, gelegen in het dorp Gendt in de gemeente Lingewaard te herinrichten. Hierbij worden bestaande panden gesloopt, wordt het terrein opgeschoond en wordt nieuwbouw gerealiseerd.

Tijdens de uitvoer van ruimtelijke ontwikkelingen moet er altijd rekening worden gehouden met beschermde dier- en plantensoorten. Hiervoor heeft NLadviseurs in 2023 een quickscan uitgevoerd (NLadviseurs, 2023, zie bijlage 1 voor een samenvatting van de conclusies). Hieruit kwam naar voren dat nader onderzoek benodigd is naar:

- Vleermuizen;
- Huismus.

Het nader onderzoek is gericht op het aantonen van aan- of afwezigheid van de bovenstaande soorten. De resultaten van het nader onderzoek worden vervolgens getoetst aan de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). Als er negatieve effecten worden verwacht wordt in deze rapportage bepaald of een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

1.2. OPDRACHTGEVER

De opdrachtgever voor het project is gemeente Lingewaard.

1.3. HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit en bestrating (ca. 50%) met wat verspreide struikbeplanting een enkele boom (waaronder 2 sierkersen en één acacia) en bebouwing (ca. 30%). Daarnaast ligt in het zuiden van het plangebied, aan de Batouwestraat, een grasveld, haag en enkele bomen en wordt het plangebied aan de west- en noordzijde omrand door een lindelaan. Onder de lindebomen aan de westzijde en de parkeerplaats in het noordwesten is ondergroei van struik- en knipbeplanting aanwezig. Het plangebied ligt ingelijfd in de bebouwde kom van Gendt, een plaats in de gemeente Lingewaard. Gendt telt ca. 7000 inwoners en ligt ten noordoosten van de stad Nijmegen.

1.4. PLANVOORNEMENS

De geplande ruimtelijke ontwikkelingen bestaan uit:

- Verwijdering enkele groenelementen op terrein;
- Sloop panden;
- Realisatie nieuwbouw.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt ernaar gestreefd om de acacia op het terrein en de lindelaan langs de noord- en westzijde van het plangebied te behouden. Op moment van schrijven is het nog niet bekend wanneer de uitvoer plaatsvindt.

1.5. RESULTATEN QUICKSCAN

Tijdens de quickscan is het plangebied geschikt bevonden voor de volgende beschermde soorten:

- Gebouwbewonende vleermuizen;
- Huismus.

1.5.1. VLEERMUIZEN

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn beschermd vanuit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 3.5 van de Wnb). De meeste in Nederland voorkomende vleermuissoorten worden

voornamelijk in gebouwen en holtes en scheuren in bomen aangetroffen. Deze verblijfplaatsen zijn wettelijk beschermd. Ook lijnvormige landschapselementen waarlangs vleermuizen zich verplaatsen tussen slaapplek en foerageergebied (zogenaamde vliegroutes) en belangrijk foerageergebied zijn beschermd.

Tijdens de quickscan is vastgesteld dat er binnen het plangebied geen sprake is van essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes van vleermuizen. Daarnaast zijn er geen bomen aangetroffen met holtes die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Binnen het plangebied zijn meerdere bouwwerken aangetroffen: het schoolpand en de noodlokalen. De aanwezige noodlokalen bestaan uit containerunits en bieden geen schuilmogelijkheden voor vleermuizen. Het aanwezige schoolpand heeft een plat dak. Op verschillende plaatsen is tussen de dakrand en de gevel voldoende ruimte voor vleermuizen om te verblijven. Ook heeft het schoolgebouw een spouw. Aan een muur aan de westkant van het gebouw zijn stootvoegen aanwezig die vleermuizen mogelijk toegang bieden tot de spouw. Of de dakrand toegang biedt tot de spouw is onbekend. Er lijkt slechts beperkte toegang tot de spouw aanwezig te zijn, waardoor het gebouw slechts matig geschikt lijkt als verblijfplaats voor vleermuizen. Echter, aan de hand van de quickscan is de aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet uit te sluiten. Bij de sloop van bebouwing worden deze potentiële verblijfplaatsen vernietigd.
Om uitsluitsel te geven over de aan- of afwezigheid van beschermde verblijfplaatsen van vleermuizen, is nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paarverblijven van de volgende vleermuissoorten uitgevoerd:

- Gewone dwergvleermuis;
- Ruige dwergvleermuis;
- Laatvlieger.

De kleine dwergvleermuis wordt aan de hand van bekende verspreidingsgegevens niet verwacht. Deze soort heeft echter een overlappend onderzoeksprotocol met de gewone dwergvleermuis en wordt hierdoor meegenomen in dit onderzoek. Op basis van de gebouwkenmerken was onderzoek naar massawinterverblijven niet nodig. Binnen het plangebied ontbreken hoge gebouwen waardoor onderzoek naar tweekleurige vleermuis niet benodigd is. Door het ontbreken van geschikte zolders wordt ook de gewone grootoorvleermuis niet verwacht. Verblijfplaatsen van de meervleermuis worden door de bekende verspreidingsgegevens in combinatie met de beperkte geschiktheid van het gebouw niet verwacht.

1.5.2. HUISMUSSEN

De huismus is beschermd vanuit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1 van de Wnb). Deze soort is een zeer honkvaste koloniebroeder die afhankelijk is van bebouwing voor hun nestplaats. Nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Andere onderdelen van de leefomgeving die van belang zijn voor het functioneren van een jaarrond beschermde nestplaats zijn eveneens beschermd. Denk hierbij aan schuil-, slaap- en kwetterplekken van huismussen in struiken.

De noodlokalen in het zuidoosten van het plangebied hebben geen ruimtes die geschikt zijn voor vaste nest- of rustplaatsen van de huismus of gierzwaluw. Het schoolpand is opgetrokken uit baksteen, is gelijkvloers en heeft een plat dak. Onder andere achter boeidelen en regenpijpen zijn op meerdere plekken ruimtes die geschikt zijn voor vaste rust- of verblijfplaatsen van de huismus. Tijdens de quickscan is met name in de hagen en tuinen ten westen van het plangebied veel activiteit van huismussen waargenomen. Hierdoor, in combinatie met de beperkte oppervlakte van het plangebied en voldoende alternatieve habitat in de omgeving, is bepaald dat het aanwezige groen in het plangebied geen essentieel leefgebied van de huismus is. Tijdens het nader onderzoek wordt bepaald of er beschermde nestplaatsen van de huismus in het schoolpand op het plangebied aanwezig zijn.

1.6. LEESWIJZER

In deze rapportage is achtereenvolgens beschreven welke methodiek is toegepast tijdens het onderzoek (H2). Per soort is in hoofdstuk 3 beschreven welke functie(s) het plangebied heeft. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de verwachte effecten per soort beschreven. In hoofdstuk 4 zijn tevens de adviezen en benodigde vervolgstappen beschreven.

Tabel 1.1: Een samenvatting van de onderzochte soorten.

OVERZICHT ONDERZOCHTE SOORTEN		
SOORT	**BESCHERMINGSREGIME WNB**	**ONDERZOCHTE ONDERDELEN**
Gewone dwergvleermuis	Art. 3.5, Habitatrichtlijn	Zomerverblijven, kraamverblijven, paarverblijven
Ruige dwergvleermuis		
Laatvlieger		
Huismus	Art 3.1, Vogelrichtlijn	Nestplaatsen



Nader onderzoek
IKC de vonkenmorgen

Plangebied

Legenda

Plangebied

Opdrachtgever:	Gemeente lingewaard
Projectnummer:	311.06.23
Datum:	Oktober 2023
Bron:	PDOK; Luchtfoto actueel 8cm

0 10 20 30 m

NLadviseurs

Figuur 1.1:Plangebied.

HOOFDSTUK 2:

METHODIEK

In dit hoofdstuk is de methodiek terug te vinden per soort(groep). De tijdstippen en omstandigheden tijdens de veldbezoeken zijn terug te vinden in tabel 2.1.

2.1. VLEERMUIZEN

Onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen heeft plaatsgevonden conform het vleermuisprotocol 2021. Veldmedewerkers waren uitgerust met de batdetector Anabat Scout. Indien nodig zijn geluidsopnamen achteraf geanalyseerd met de software Anabat Insight.

Het onderzoek is gericht op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen: zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen. Op basis van de ligging van het plangebied, en gebouwkenmerken worden de volgende soorten verwacht: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

KRAAM- EN ZOMERONDERZOEK

Tussen 15 mei en 15 juli heeft onderzoek naar kraam- en zomerverblijven plaatsgevonden. Het plangebied is onderverdeeld in 5 deelgebieden (zie bijlage 2). Per deelgebied zijn 2 avondbezoeken uitgevoerd. Tijdens de avondbezoeken is vanaf zonsondergang 2 uur geïnventariseerd. Hierbij is voornamelijk aandacht besteed aan uitvliegende vleermuizen bij de locaties waar de meeste potentie aanwezig was voor verblijven van vleermuizen, zoals de stootvoegen aan de westkant van het schoolgebouw, de dakranden en andere geschikte ruimtes die aangetroffen worden tijdens het veldbezoek.

Daarnaast is ervoor gekozen om een ochtendbezoek uit te voeren. Voor dit bezoek is het plangebied opgedeeld in 2 deelgebieden door enkele clusters van de avondbezoeken samen te voegen (zie bijlage 2). Er is gekozen voor een extra bezoek ten opzichte van de richtlijn uit het vleermuisprotocol om te waarborgen dat er een goed beeld van de vleermuisactiviteit in het plangebied verkregen wordt tijdens het nader onderzoek. Tijdens het ochtendbezoek is 2 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst geïnventariseerd. Tijdens de ochtendbezoeken is hoofdzakelijk gezocht naar zwermgedrag bij verblijfplaatsen. De periode tussen het eerste en laatste veldbezoek van het kraam- en zomeronderzoek is minimaal 20 dagen.

PAARONDERZOEK

Tijdens het paaronderzoek zijn tussen 15 augustus en 1 oktober 2 avondbezoeken uitgevoerd. Tijdens het eerste bezoek was het gebied opgedeeld in 2 clusters. Vanwege de beperkte aangetroffen baltsactiviteit tijdens het eerste bezoek en de overzichtelijkheid van het plangebied, is ervoor gekozen om het tweede bezoek het gehele plangebied als één cluster te inventariseren. De bezoeken duurden elk minimaal 2 uur en zijn uitgevoerd tussen een uur na zonsondergang en een uur voor zonsopkomst. Omdat territoria van de ruige dwergvleermuis niet zijn uitgesloten, heeft één van de twee bezoeken plaatsgevonden rond middernacht. Tijdens de onderzoeken zijn territoria van baltsende mannetjes in kaart gebracht.

2.2. HUISMUS

Onderzoek naar de huismus heeft plaatsgevonden conform de methode beschreven in het Kennisdocument huismus (BIJ12, 2022).

Het onderzoek heeft plaatsgevonden tijdens de broedperiode, tussen 1 april en 15 mei. Door middel van twee gerichte veldbezoeken van minimaal één uur tijdens geschikte weersomstandigheden is getracht de aan– of afwezigheid van de huismus aan te tonen. De bezoeken hebben plaatsgevonden in de ochtend, vanaf één uur na zonsondergang. Tussen de bezoeken is een periode aangehouden van minimaal 10 dagen.

Er is met name gelet op baltsende mannetjes maar ook op nestindicerend gedrag, zoals bijvoorbeeld het slepen met nestmateriaal of voedsel. Naast de nestlocaties zijn ook eventuele essentiële onderdelen zoals kwetterplekken in kaart gebracht. Indien nodig is tijdens het onderzoek gebruik gemaakt van een verrekijker.

Tabel 2.1: Samenvatting van de veldbezoeken.

BEZOEKDATA NADER ONDERZOEK					
DATUM	TIJD	WEERSOMSTANDIGHEDEN	SOORT	ONDERZOEK	VELDMEDEWERKER(S)
25 april 2023	9:30 – 10:30	10°C, droog, bewolkt, 2 bft	Huismus	Nestplaatsen	J. Boer, R. Boschman
5 mei 2023	7:00 – 8:05	17°C, droog, half bewolkt, 1 bft	Huismus	Nestplaatsen	J. Boer
20 mei 2023	03:31 – 05:44	11 °C, droog, onbewolkt, 2 Bft	Vleermuis	Kraam- en zomeronderzoek (ochtend)	W. van Zadelhoff, D. van de Biezen
21 juni 2023	21:55 – 00:03	20 °C, droog, bewolkt, 1 Bft	Vleermuis	Kraam- en zomeronderzoek (avond)	V. Cornelissen, I. van de Glind A. Jongste, S. Westerdijk, C. Koopmans
11 juli 2023	21:50- 23:56	23 °C, droog, half bewolkt, 3 Bft	Vleermuis	Kraam- en zomeronderzoek (avond)	D. van de Biezen, V. Cornelissen, J. de Wit, S. Westerdijk, M. van Etten
16 augustus 2023	22:01 – 00:06	20°C, droog, half bewolkt, 2 bft	Vleermuis	Paaronderzoek	V. Cornelissen, A. Jongste
6 september 2023	23:00 – 1:00	21°C, droog, onbewolkt, 1 bft	Vleermuis	Paaronderzoek	V. Cornelissen

HOOFDSTUK 3:

RESULTATEN

3.1. VLEERMUIZEN

De volgende soorten zijn tijdens het nader onderzoek waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis;
- Ruige dwergvleermuis;
- Laatvlieger.

GEWONE DWERGVLEERMUIS

Er zijn tijdens het nader onderzoek géén verblijven van de gewone dwergvleermuis aangetroffen binnen het plangebied. Wel is er tijdens het ochtendbezoek op 20 mei bij Schoolstraat 12, ten noorden van het plangebied, een groot zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen (zie figuur 3.1). Hier vlogen aan de oostelijke kopse gevel 6 individuen in onder de kantpannen direct links van de schoorsteen. Tijdens alle bezoeken is er gedurende de gehele avond geregeld foerageeractiviteit van de gewone dwergvleermuis waargenomen bij de bomen rondom het gehele plangebied, met de nadruk bij de lindelaan ten westen van het plangebied bij de linden en de volière ten noordoosten van het plangebied. Het aantal gelijktijdig foeragerende dieren wordt hier geschat op 4 á 5. Het aantal aanwezige individuen in de omgeving ligt waarschijnlijk wat hoger. De gewone dwergvleermuis was veruit de meest aangetroffen soort tijdens het nader onderzoek.

Daarnaast zijn er tijdens het paaronderzoek in de wijde omgeving van het plangebied meerdere baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen, waarvan drie in de directe omgeving van het plangebied (zie figuur 3.1). Ten noorden waren er twee territoria te onderscheiden, daar zijn twee gewone dwergvleermuizen gelijktijdig baltsend waargenomen langs de woonhuizen in de Schoolstraat ten noorden van het plangebied. Daarnaast is er ten oosten van het plangebied een territorium aanwezig. Bij dit territorium lag de nadruk van de balts bij de woningen ten oosten van het plangebied, aan het Sint Martinushof. Dit mannetje week af en toe af richting het westen, naar de achtertuin van Batouwestraat 1. Al deze gewone dwergvleermuizen hadden tijdens het baltsen duidelijk geen binding met het pand op het projectgebied. De baltsende vleermuizen vlogen vooral langs de woningen ten noorden en ten oosten van het plangebied en gebruikten de bomenrijen langs het plangebied als grens voor hun territorium, ze doorkruisten de bomenrijen niet. Hierdoor is te concluderen dat er géén paarverblijven van de gewone dwergvleermuis in het plangebied aanwezig zijn.

RUIGE DWERGVLEERMUIS

Er zijn tijdens het nader onderzoek géén verblijven van de ruige dwergvleermuis aangetroffen in het plangebied of in de omgeving van het plangebied. Deze soort is wel een aantal keer kort foeragerend waargenomen, langs de bomen ten zuidwesten en noordwesten van het plangebied.

Tijdens het paaronderzoek zijn tijdens het eerste bezoek enkele overvliegende ruige dwergvleermuizen waargenomen. Deze soort is niet baltsend aangetroffen, er zijn in het plangebied en in de omgeving géén paarverblijven van deze soort aangetroffen.

LAATVLIEGER

De laatvlieger is de minst aangetroffen soort tijdens het nader onderzoek. Er zijn

tijdens nader onderzoek géén verblijven van de laatvlieger aangetroffen in het plangebied of in de omgeving van het plangebied. Wel zijn tijdens alle avondbezoeken een enkele overvliegende laatvlieger en, aan het einde van de avondbezoeken van 21 juni en 11 juli, een kort foeragerende laatvlieger bij het noordwesten van het plangebied waargenomen.

3.2. HUISMUS

Tijdens het nader onderzoek zijn géén nestlocaties van de huismus aangetroffen binnen het plangebied. Buiten het plangebied zijn 4 nestlocaties waargenomen, drie onder de dakpannen bij de Hendrik Braamstraat 61, 63 en 65 en één in een gierzwaluwkast bij Schoolstraat 9, allen ten westen van het plangebied (zie figuur 3.2).

3.3. OVERIGE WAARNEMINGEN

Tijdens het avondbezoek van 21 juni is een nest van de gierzwaluw aangetroffen buiten het plangebied. Het nest bevindt zich bij Schoolstraat 14, ten noorden van het plangebied (zie figuur 3.2). Hier vloog een gierzwaluw in aan de kopse kant, onder de 1e of 2e kantpan links van de schoorsteen.



Nader onderzoek
IKC de Vonkenmorgen

Plangebied + resultaten
Vleermuisonderzoek

Legenda

- Groot zomerverblijf
- Paarterritorium
- Plangebied

Opdrachtgever:	Gemeente Lingewaard
Projectnummer:	311.06.23
Datum:	Oktober 2023
Bron:	PDOK; Luchtfoto actueel 8cm

0 10 20 30 m

NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

Figuur 3.1: Overzicht van de resultaten van het vleermuisonderzoek. Zowel het aangetroffen groot zomerverblijf en de paarterritoria zijn van de gewone dwergvleermuis en vielen buiten het plangebied.



Nader onderzoek
IKC de Vonkenmorgen

Plangebied + resultaten
Huismusonderzoek

Legenda

- Nest huismus
- Nest gierzwaluw
- Plangebied

Opdrachtgever:	Gemeente Lingewaard
Projectnummer:	311.06.23
Datum:	Oktober 2023
Bron:	PDOK; Luchtfoto actueel 8cm

0 10 20 30 m

NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

Figuur 3.2: Overzicht van de resultaten van het huismusonderzoek. Daarnaast is het aangetroffen gierzwaluwnest in een omliggende woning (Schoolstraat 14) weergeven.

HOOFDSTUK 4:

EFFECTENBEOORDELING EN ADVIES

4.1. EFFECTENBEOORDELING

Aan de hand van de bevindingen uit hoofdstuk 3 wordt de beoogde ingreep getoetst aan de Wet natuurbescherming. Deze paragraaf gaat in op de mate van effect die de voorgenomen ingrepen hebben op de onderzochte beschermde soorten. In paragraaf §4.2 worden de vervolgstappen beschreven die nodig zijn om aan de Wet natuurbescherming te voldoen.

4.1.1. VLEERMUIZEN

Binnen het plangebied zijn géén vaste- rust of verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De bomenlaan langs het plangebied wordt door vleermuizen gebruikt als niet-essentieel foerageergebied. Tijdens de werkzaamheden wordt gestreefd naar het behouden van de bomenrij langs de Schoolstraat en Hendrik Braamstraat. Er zal bij noodzaak een enkele boom gerooid worden. Er zal dusdanig veel groen intact blijven dat verwacht wordt dat de voorgenomen ingreep geen negatief effect zal hebben op de kwaliteit van het foerageergebied. De sloop van het pand en het weghalen van enkele bomen hebben geen effect op beschermde verblijfplaatsen of essentieel habitat van de vleermuis. Het verbreken van verbodsbepalingen uit artikel 3.5 van de Wnb is uitgesloten.

Echter, bij de uitvoering van de werkzaamheden kan bij het gebruik van felle bouwlampen na zonsondergang het aanwezige foerageergebied verstoord worden.

4.1.2. HUISMUS

Binnen het plangebied zijn géén nestlocaties of beschermde habitat van de huismus waargenomen. De aangetroffen nestlocaties vallen buiten de invloedsfeer van de geplande werkzaamheden. Het verbreken van verbodsbepalingen uit artikel 3.1 van de Wnb is uitgesloten.

4.1.3. ALGEMENE BROEDVOGELS

Tijdens de realisatie van het project is het niet uitgesloten dat enkele nestgelegenheden van algemene vogels komen te verdwijnen. In de bebouwing maar ook in het groen zijn broedgevallen van bijvoorbeeld de duif, merel, enkele mezensoorten of kauw niet uitgesloten. Deze zijn buiten de broedperiode flexibel genoeg om nieuwe nestlocaties te vinden. Tijdens de werkzaamheden moet echter altijd voorkomen worden dat actieve nesten worden verstoord. Verstoring kan leiden tot permanente verlating van het nest waarin eieren of jongen verloren zullen gaan.

4.2. ADVIES EN VERVOLGSTAPPEN

4.2.1. VLEERMUIZEN

Bij de geplande werkzaamheden zal geen overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb plaatsvinden. Er is geen ontheffing voor vleermuissoorten noodzakelijk. Wel dienen vanuit de algemene zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) negatieve effecten op niet-essentieel foerageergebied voorkomen te worden. Voorwaarden om negatieve effecten te voorkomen worden verder uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol. Maatregelen bestaan onder andere uit:

- Werk tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst niet met bouwlampen.

Daarnaast worden de werkzaamheden uitgevoerd onder begeleiding van een ecoloog.

4.2.2. HUISMUS

De werkzaamheden hebben geen effect op nestplaatsen of beschermde habitat van de huismus. Voor de uitvoering van de werkzaamheden is geen ontheffing voor de huismus noodzakelijk.

4.2.3. ALGEMENE BROEDVOGELS

Er kunnen diverse algemene vogels in het plangebied te broeden komen: in het schoolpand, in de nestkasten aan de oostgevel, de bomen en het struweel. Geadviseerd wordt om de sloop van het pand en het verwijderen van het groen en de nestkasten buiten het broedseizoen uit te voeren. Wanneer dit niet mogelijk is, dient het pand ongeschikt te worden gemaakt voor broedvogels buiten het broedseizoen en vóór de sloop van het gebouw. Voor het broedseizoen wordt doorgaans maart t/m augustus aangehouden. Wanneer binnen het broedseizoen gewerkt wordt, moet er maximaal 3 dagen vóór aanvang van de werkzaamheden een broedvogelcontrole worden uitgevoerd door een ecoloog. Als er tijdens deze controle broedvogels worden gevonden zullen de werkzaamheden binnen verstoringsafstand van het nest tijdelijk stil komen te liggen tot de jongen het nest hebben verlaten. De voorwaarden worden kort beschreven in een ecologisch werkprotocol.

4.2.4. OVERIGE SOORTEN

Het plangebied is tijdens de quickscan niet geschikt bevonden als habitat voor beschermde amfibiesoorten. Er zijn echter wel waarnemingen van de rugstreeppad op minder dan 3 kilometer afstand van het plangebied bekend. Om te voorkomen dat er tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden geschikt voortplantingswater en winterhabitat voor de rugstreeppad wordt gecreëerd, dienen er geen tijdelijke poelen of onbedekte zandhopen op locatie te ontstaan. Zorg dat er geen kuilen met stilstaand water tijdens mogelijke graafwerkzaamheden ontstaan en bedek of verwijder zandhopen meteen, opdat er geen rugstreeppadden gebruik van gaan maken. De werkwijze wordt kort beschreven in een ecologisch werkprotocol.

4.2.5. ZORGPPLICHT

Tenslotte zal er in het kader van de zorgplicht (art. 1.11) rekening gehouden moeten worden met aanwezige flora & fauna ongeacht of deze een beschermde status hebben of niet. Er dient, waar redelijkerwijs mogelijk, zorg te worden gedragen voor alle aanwezige flora & fauna. Op het terrein zijn meerdere vrijgestelde en niet beschermde soorten te verwachten zoals algemene muizen, egels en algemene amfibieën (kleine watersalamander, gewone pad etc.).
De werkvoorwaarden worden verder uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol waarin een invulling wordt gegeven aan zorgvuldig handelen. Maatregelen bestaan o.a. uit:

- Uitvoeren van een algemene inspectie door een ecoloog vlak vóór de aanvang van de werkzaamheden;
- Zoveel mogelijk vanuit één richting werken;
- Alleen overdag werken.

LITERATUURLIJST

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJ12, 2017.a Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii. Versie 1.0
BIJ12, 2017.b Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Versie 1.0
BIJ12, 2022. Huismus Passer domesticus. Versie 2.0.
Website Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN) Laatvlieger https://www.vleermuis.net/vleermuizen-en-bescherming/vleermuis-soorten/laatvlieger, geraadpleegd op 23 oktober 2023
NLadviseurs, 2023. Quickscan Wet natuurbescherming KC de Vonkenmorgen Gendt. Projectnummer 311.05.23.
Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2021. Vleermuisprotocol, 2021. Netwerk Groene Bureaus (NGB).

WEBSITES:

www.bij12.nl
www.floron.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 SAMENVATTING RESULTATEN QUICKSCAN

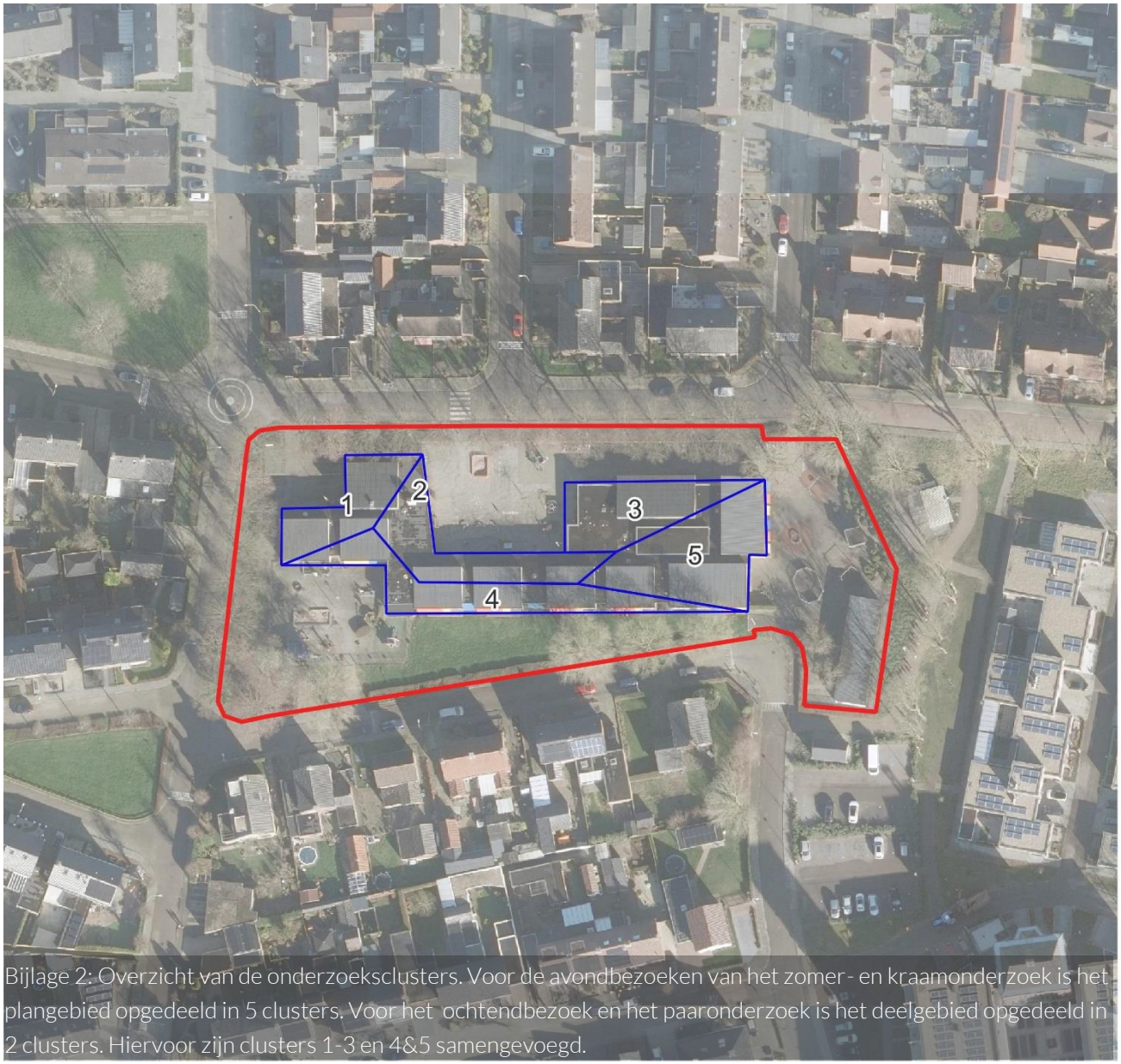
SOORTBESCHERMING	BESCHERMING	SOORT	AANBEVELING
PLANTEN			
Planten- beschermde soorten	3.10 andere soorten/ HR	-	-
VLEERMUIZEN			
Vleermuizen – verblijfplaatsen	HR	Gebouwbewonende vleermuizen	Nader onderzoek
Vleermuizen - vliegroutes	HR	-	-
Vleermuizen – essentieel foerageergebied	HR	-	-
GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN			
Zoogdieren – leefgebied/ voortplantingslocatie	3.10 andere soorten	-	-
Zoogdieren – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Mogelijk	Zorgplicht opvolgen
VOGELS			
Vogels – jaarrond beschermde nesten	VR	Huismus	Nader onderzoek
Vogels – algemene broedvogels	VR	Verscheidende	Groen en nestkasten verwijderen buiten broedperiode, sloop gebouw uitvoeren buiten broedperiode.
AMFIBIEËN			
Amfibieën – beschermde soorten	HR	Rugstreeppad	Voorkom het creëren van habitat van de rugstreeppad door geen poelen te graven en zand niet onbedekt te laten liggen.
Amfibieën – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Verscheidende	Zorgplicht opvolgen

REPTIELEN			
Reptielen – beschermde soorten	3.10 andere soorten/ HR	-	-
VISSEN			
Vissen – beschermde soorten	HR	-	-
Vissen – algemene soorten	3.10 andere soorten	-	-
OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN			
Overige beschermde soorten – beschermde soorten	3.10 andere soorten/ HR	-	-

GEBIEDSBESCHERMING	SPECIFIEK	AANBEVELING
Natura 2000 – doelsoorten/habitattypen	-	-
Natura 2000 – stikstof	Mogelijk negatieve effecten Natura 2000-gebied	AERIUS-berekening
Natuurnetwerk Nederland	-	-
Beschermde Houtopstanden	-	-

HR: Habitatrichtlijn
VR: Vogelrichtlijn
DS: Doelsoorten

BIJLAGE 2 DEELGEBIEDEN



Bijlage 2: Overzicht van de onderzoeksclusters. Voor de avondbezoeken van het zomer- en kraamonderzoek is het plangebied opgedeeld in 5 clusters. Voor het ochtendbezoek en het paaronderzoek is het deelgebied opgedeeld in 2 clusters. Hiervoor zijn clusters 1-3 en 4&5 samengevoegd.

Nader onderzoek
IKC de vonkenmorgen

Plangebied + verdeling onderzoeksgebied

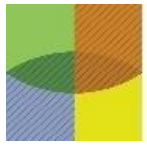
Legenda

- Plangebied
- Onderzoekscluster

Opdrachtgever:	Gemeente lingewaard
Projectnummer:	311.06.23
Datum:	Oktober 2023
Bron:	PDOK; Luchtfoto actueel 8cm

0 10 20 30 m

NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen



NLadviseurs

Sterke natuur voor iedereen

Bijlage 9 - Stikstofonderzoek



NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

IKC DE VONKENMORGEN

PROJECTNUMMER: 311.06.24 GEMEENTE LINGEWAARD

COLOFON

OPDRACHTGEVER: Gemeente Lingewaard
CONTACTPERSOON: Evelien Luggenhorst

DATUM: 16 januari 2025
PROJECTNUMMER: 311.06.23

AUTEUR 1E VERSIE: L. Jackson
AUTEUR 2E VERSIE: E. van Baalen
CONTROLE: W. van Zadelhoff

NLadviseurs

ADRES:
Schelmseweg 93
6816 SJ Arnhem

026-7851440
www.nladviseurs.nl
info@nladviseurs.nl

Copyright: Alle rechten voorbehouden. Voor vermenigvuldiging van, of zinsneden en afbeeldingen uit deze rapportage gelieve contact opnemen met NLadviseurs

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **PAG. 4**

HOOFDSTUK 1: INLEIDING **PAG. 6**
1.1 Aanleiding en doel pag. 7
1.2 Wettelijk kader pag. 8
1.3 Kwaliteitsborging pag. 8
1.4 Leeswijzer pag. 8

HOOFDSTUK 2: PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN **PAG. 9**
2.1 Plangebied pag. 10
2.2 Werkzaamheden pag. 10
2.3 Planning pag. 10

HOOFDSTUK 3: SOORTEN EN EFFECTEN **PAG. 12**
3.1 Inleiding pag. 13
3.2 Vleermuizen pag. 13
3.3 Vogels pag. 13
3.4 Amfibieën – Rugstreeppad Pag. 13
3.5 Overige soorten Pag. 13
3.6 Zorgplicht pag. 14

HOOFDSTUK 4: WERKWIJZE EN MAATREGELEN **PAG. 15**
4.1 Algemene voorwaarden bij uitvoering pag. 16
4.2 Maatregelen vanuit de zorgplicht pag. 16
4.3 Soortspecifieke maatregelen pag. 17
4.3.1 Vleermuizen pag. 17
4.3.2 Vogels pag. 17
4.3.3 Amfibieën – Rugstreeppad Pag. 17
4.4 Periode van uitvoer pag. 18

HOOFDSTUK 5: CALAMITEITEN **PAG 19**

HOOFDSTUK 6: ECOLOGISCHE BEGELEIDING EN AKKOORDVERKLARING **PAG 21**

LITERATUURLIJST **PAG. 24**

SAMENVATTING

SOORTBESCHERMING	EFFECT	MAATREGELEN
VLEERMUIZEN		
Vleermuizen – vliegroutes en (niet) essentieel leefgebied	Tijdelijke negatieve effecten door verstoring. Effecten kunnen zich voordoen door licht (gebruik van kunstlicht), geluid en trillingen.	• Voorkom lichtverstoring door geen bouwlampen te gebruiken of lampen af te schermen of zogenaamde 'batlampen' te gebruiken.
VOGELS		
Vogels – algemeen	Geen effect door werken buiten broedseizoen of voorkomen van broedgevallen.	• Verwijder vegetatie buiten het broedseizoen (globaal maart t/m augustus) • Voorafgaand aan werkzaamheden in het broedseizoen dient het terrein gecontroleerd te worden door een ecologisch deskundige (max 3 dagen voor aanvang van de werkzaamheden).
AMFIBIEEN		
Rugstreeppad	Voorkomen van creëren van geschikt voortplantingswater en winterhabitat dat vervolgens wordt vernietigd	• Voorkom plassen of poelen waar voortplantingswater in kan ontstaan tussen april en juli • Bedek, verwijder of omhein met amfibieënscherm zandhopen vóór de overwintering van rugstreeppadden (uiterlijk half oktober t/m maart).
OVERIGE SOORTEN		
Vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën)	Verstoring of vernieling van individuen, verblijfplaatsen en leefgebied (binnen de groenelementen).	Voldoe aan de Algemene Zorgplicht (artikel 1.7 Ow)

HOOFDSTUK 1:

INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

Gemeente Lingewaard is voornemens het terrein van IKC Vonkenmorgen aan de Schoolstraat, gelegen in het dorp Gendt in de gemeente Lingewaard te herinrichten. De initiatiefnemer is hier voornemens de locatie te herinrichten, waarbij bestaande panden worden gesloopt, het terrein wordt opgeschoond en nieuwbouw gerealiseerd wordt.

In opdracht van de gemeente is de voorgenomen activiteit door NLadviseurs getoetst in 2023 aan de Wet natuurbescherming, op de onderdelen soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'. Er is zowel een quickscan uitgevoerd als nader onderzoek naar huismus en vleermuizen. Uit dit onderzoek is gebleken dat voor de voorgenomen herinrichting geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is en dat het uitvoeren van de werkzaamheden volgens een ecologisch werkprotocol voldoende is. Dat is voorliggend document. Inmiddels is de Omgevingswet ingegaan (sinds 1 januari 2024), daarom wordt er dit ecologisch werkprotocol verder verwezen naar de Omgevingswet.

Het doel van een ecologisch werkprotocol is het omschrijven van maatregelen die schadelijke effecten aan de aanwezige beschermde soorten voorkomen (Tabel 1) en om zorgvuldig te handelen binnen de zorgplicht. Deze maatregelen zijn zowel van toepassing op de soort als op het leefgebied van die soort. Door te werken volgens deze maatregelen vindt er geen overtreding plaats van de Omgevingswet en wordt er invulling gegeven aan de zorgplicht.

Voor iedere voorkomende of verwachte soort(groep) is de meest geschikte werkperiode benoemd.
Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kunnen de in dit werkprotocol genoemde periodes langer dan wel korter zijn. Dit wordt door de ecologisch deskundige aangegeven indien van toepassing.

Let op: Het ecologisch werkprotocol moet altijd op de bouwplaats aanwezig zijn (analoog en/of digitaal) en de inhoud dient bij alle relevante uitvoerende partijen en personen bekend te zijn.

TABEL 1: TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	
Soort(groep)	**Beschermingsregime**
Vleermuizen	HR / Artikel 11.46 Bal
Vogels algemeen	VR / Artikel 11.34 Bal
Amfibieën (rugstreeppad)	HR / Artikel 11.46 Bal
Overige soorten (grondgebonden zoogdieren en amfibieën)	Artikel 11.54 Bal / Vrijgestelde soorten Gelderland

1.2 WETTELIJK KADER

Het project zal uitgevoerd worden binnen het wettelijke kader Omgevingswet onder de noemer "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Bevoegd gezag is de provincie Gelderland.

Wanneer gewerkt wordt volgens dit werkprotocol, vindt er geen overtreding plaats van de Omgevingswet en is er geen omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit (voorheen ontheffing) nodig voor aanwezige beschermde soorten. Er dient wel invulling te worden gegeven aan de Zorgplicht voor alle aanwezige soorten.

Wanneer er bij de ruimtelijke ingrepen afgeweken dient te worden van het werkprotocol, wordt vooraf contact opgenomen met de begeleiding ecoloog.

1.3 KWALITEITSBORGING

Dit werkprotocol is opgesteld door Lysanne Jackson (MSc. bos en natuurbeheer) en gecontroleerd door Emma van Baalen, ecoloog bij NLadviseurs. Door studie en ervaring opgeleid deskundig op het gebied van Nederlandse ecologie en wetgeving.

Door de inzet van deskundigen op het gebied van ecologie en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethoden, zijn de kwaliteit van het onderzoek en de voorgestelde maatregelen in het werkprotocol zoveel mogelijk gewaarborgd. Toetsing van de aanpak en uitwisseling van ervaringen met gemeenten, provincies en collega-onderzoekers vindt plaats op regelmatige basis.

1.4 LEESWIJZER

In deze rapportage is achtereenvolgens ingegaan op het plangebied en de werkzaamheden (H2), de aanwezige soorten en mogelijke effecten (H3), de werkwijze en maatregelen ten behoeve van de aanwezige soort(groep)en (H4), wat te doen in het geval van mogelijke calamiteiten die op kunnen treden (H5) en als wordt de ecologische begeleiding van het project beschreven (H6) .

HOOFDSTUK 2:

PLANGEBIED EN WERZAAMHEDEN

2.1 PLANGEBIED

Het plangebied ligt ingelijfd in de bebouwde kom van Gendt, een plaats in de gemeente Lingewaard. Gendt telt ca. 7000 inwoners en ligt ten noordoosten van de stad Nijmegen. Het plangebied is ongeveer 6355 m^2 groot.

Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit en bestrating (ca. 50%) met wat verspreide struikbeplanting, een enkele boom (waaronder 2 sierkersen en één acacia) en bebouwing (ca. 30%). Daarnaast ligt in het zuiden van het plangebied, aan de Batouwestraat, een grasveld, haag en enkele bomen en wordt het plangebied aan de west- en noordzijde omrand door een lindelaan. Onder de lindebomen aan de westzijde en de parkeerplaats in het noordwesten is ondergroei van struik- en knipbeplanting aanwezig.

2.2 WERKZAAMHEDEN

De geplande ruimtelijke ontwikkelingen bestaan uit:

- Verwijdering enkele groenelementen op terrein (vóór medio maart);
- Sloop panden (juni 2025);
- Realisatie nieuwbouw (juli 2025- juli 2026).

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt ernaar gestreefd de lindelaan langs de noord- en westzijde van het plangebied te behouden.

Bij de werkzaamheden zal gebruik worden gemaakt van zwaar materieel.

2.3 PLANNING

De werkzaamheden aan IKC de Vonkenmorgen worden uitgevoerd over ongeveer een jaar tijd. De start van de uitvoer staat gepland in juni 2025.

In januari 2025, voorafgaand aan het verwijderen van het groen wordt er een ecologische check uitgevoerd zodat in januari/februari bomen en andere groenelementen waarin gebroed kan gaan worden al worden verwijderd.

Een paar dagen voor de start van de sloopwerkzaamheden wordt er een voorloopronde uitgevoerd door een ecoloog om te controleren op nesten.

De werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is, wordt voorkomen dat groenelementen in de omgeving van de werkzaamheden belicht worden door bouwverlichting door lampen bijvoorbeeld af te schermen.


IKC de VONKENMORGEN
Plangebied
Legenda
Plangebied
0
25
50 m
gemeente lingewaard
NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

HOOFDSTUK 3:

SOORTEN EN EFFECTEN

3.1 INLEIDING

Getoetst is of de geplande werkzaamheden de Omgevingswet (mogelijk) overtreden. Bij deze toetsing van het terrein worden de geplande werkzaamheden als leidraad genomen.

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige en mogelijke aanwezigheid van beschermde diersoorten, de functie en habitatkwaliteit van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten in relatie tot de voorgenomen activiteiten.

3.2 VLEERMUIZEN

Binnen het plangebied zijn géén vaste- rust of verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger komen wel in de omgeving voor. De bomenlaan langs het plangebied wordt door de vleermuizen gebruikt als niet-essentieel foerageergebied. Omdat er geen bomen worden gekapt is er geen sprake van aantasting van mogelijke verblijfplaatsen of vliegroutes.

De uitvoering van de werkzaamheden kan de vleermuizen in het foerageergebied verstoren. Schadelijke effecten kunnen zich voordoen door licht (gebruik van kunstlicht), geluid en trillingen. Vleermuizen kunnen gedesoriënteerd raken door felle verlichting en kunnen hierdoor de weg naar hun verblijfplaats niet meer terugvinden of worden gedwongen om ver om te vliegen.

3.3 VOGELS

Tijdens de realisatie van het project is het niet uitgesloten dat enkele nestgelegenheden van algemene vogels komen te verdwijnen. In de bebouwing maar ook in het groen zijn broedgevallen van bijvoorbeeld de duif, merel, enkele mezensoorten of kauw niet uitgesloten. De nesten van deze vogels zijn alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn. Dit is meestal in de broedperiode (1 maart t/m 31 juli). Sommige soorten broeden ook graag buiten het broedseizoen, zoals de houtduif.

Buiten de broedperiode zijn deze vogelsoorten flexibel genoeg om nieuwe nestlocaties te vinden. Tijdens de werkzaamheden moet echter altijd voorkomen worden dat actieve nesten worden verstoord. Verstoring kan leiden tot permanente verlating van het nest waarin eieren of jongen verloren zullen gaan.

3.4 AMFIBIEEN - RUGSTREEPPAD

In de buurt van het plangebied is de rugstreeppad waargenomen. Tijdens de werkzaamheden is het mogelijk dat er tijdelijk geschikt voortplantingswater en winterhabitat wordt gecreëerd voor de rugstreeppad. Indien dit niet wordt voorkomen kunnen er individuen worden gedood en wordt het (tijdelijk) leefgebied vernietigd bij het vervolg van de uitvoer.

3.5 OVERIGE SOORTEN

Deze soorten zijn niet beschermd onder de Vogel- en Habitatrichtlijnen en verdragen of het zijn vrijgestelde soorten. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en volstaat het volgen van de algemene zorgplicht.

ALGEMENE ZOOGDIEREN

Het plangebied is geschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren zoals rosse woelmuis, egel en huisspitsmuis.

De werkzaamheden kunnen tot negatieve effecten voor deze soorten leiden, door de aantasting van holen en gangenstelsels van muizen en insecteneters en het verwijderen van de begroeiing. Daarnaast kan tijdens de bouwfase verstoring optreden door licht, trillingen en geluid.

ALGEMENE AMFIBIEËN

De begroeiing in het westen van het plangebied is geschikt als winter– en landhabitat voor algemeen voorkomende amfibieën zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. De werkzaamheden hebben mogelijk een tijdelijk negatief effect op deze soorten door licht, trillingen en geluid.

3.6 ZORGPLICHT

Voor alle in het wild levende dieren en planten geldt de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1. Dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,

2. Indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of

3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt. De zorgplicht is ook van toepassing op soorten waarvoor een provinciale vrijstelling is verleend.

HOOFDSTUK 4:

WERKWIJZE EN MAATREGELEN

4.1 ALGEMENE VOORWAARDEN BIJ DE UITVOERING

- *Het ecologisch werkprotocol is op locatie aanwezig en onder alle betrokken werknemers bekend.* Zowel de uitvoerder als eventuele onderaannemers zijn verantwoordelijk voor uitvoering volgens de voorschriften zoals beschreven in het ecologisch werkprotocol.

- Werkzaamheden dienen conform dit protocol te worden uitgevoerd; *Afwijken van dit protocol mag uitsluitend na overleg met en toestemming van een deskundig ecoloog.* Afwijkingen in de voorgenomen planning kunnen leiden tot negatieve effecten op flora en fauna. Deze negatieve effecten dienen voorkomen te worden. Daarom is het van groot belang om bij wijzigingen in de planning de begeleidend ecoloog in een zo vroeg mogelijk stadium op de hoogte te brengen. De deskundige bepaalt vervolgens of de voorgestelde wijziging mogelijk is en of er aanvullende maatregelen nodig zijn.

- De werkzaamheden worden *begeleid door een ecologisch deskundige*. Deze controleert het plangebied voorafgaand aan de uitvoer én na eventuele langere perioden (meerdere weken tot maanden) waarin de uitvoering stil is komen te liggen. Tijdens de uitvoeringsfase zal de ecologisch deskundige een periodieke inspectie uitvoeren in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

- De werkzaamheden dienen bij *eerste betreding* van het werkterrein stapvoets, gecontroleerd en in één richting uitgevoerd te worden om te borgen dat eventuele aanwezige fauna tijd heeft om zich te verplaatsen.

- Het uitvoerend personeel is naar vermogen *alert* op de aanwezigheid van broedgevallen en niet aangeduide zwaarder beschermde plant- en diersoorten.

4.2 MAATREGELEN VANUIT DE ZORGPLICHT

Voor vrijwel alle flora en fauna, beschermd of niet, geldt de algemene zorgplicht, artikel 1.7 van de Omgevingswet. Dit geldt ook voor de soorten waarvoor een provinciale vrijstelling van kracht is. Dit houdt in dat nadelige effecten op dieren en planten naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt worden. Onderstaande maatregelen zijn bedoeld om schadelijke effecten door de voorgenomen werkzaamheden op vogels, zoogdieren en amfibieën naar redelijkheid zoveel mogelijk te voorkomen om te voldoen aan de zorgplicht.

- Er wordt vanuit één richting gewerkt. Hierdoor kunnen dieren altijd vluchten.

- Bij het aantreffen van algemene (vrijgestelde) soorten zoals egels, amfibieën of muizen worden de dieren ter plekke verplaatst naar een veilige plek buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden door de aannemer.

- Werkzaamheden vinden overdag plaats om verstoring door verlichting te voorkomen.

- Struiken, takkenhopen, bladerhopen, dichte vegetatie en ruigtes die mogelijk verblijfplaatsen vormen voor amfibieën en zoogdieren (egels en muizen) dienen met zorg gedeconstrueerd te worden. Bij het aantreffen van individuen worden deze altijd buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geplaatst op een geschikte locatie.

- Bij het graven van gaten en sleuven worden deze bij het verlaten van het werkterrein afgedekt met bijvoorbeeld een raster (fijne maas) of schermen van minimaal 30 cm hoog, om te voorkomen dat dieren erin vallen en er niet meer uit kunnen komen.

- Werk bij grondwerkzaamheden langzaam, gecontroleerd en zoveel mogelijk in één richting zodat aanwezige dieren in het werkgebied de mogelijkheid hebben om te vluchten.

- Bij het bereiken en betreden van het terrein wordt uitsluitend met lage snelheid gereden. Schade aan bermen, bosjes en solitaire bomen moet naar redelijkheid zoveel mogelijk worden voorkomen. Beperk het aantal en breedte van werkpaden tot een minimum.

4.3 SOORT(GROEP)SPECIFIEKE MAATRGELEN

4.3.1 VLEERMUIZEN

- Tijdens de actieve periode van vleermuizen (1 april t/m 1 november) is men extra alert op potentiële verstoringen van vleermuizen;
- Alle werkzaamheden zijn gestaakt tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Indien dit niet mogelijk is, dient uitstraling van eventuele bouwlampen, buitenverlichting en straatverlichting naar boven te voorkomen. Gebruik bijvoorbeeld afschermende armaturen, beperk de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter, gebruik 'batlampen' en plaats niet meer verlichting dan nodig.
- Verstoring door trilling, geluid en licht op mogelijke verblijfplaatsen in de woningen en bomen in de omgeving wordt voorkomen. Dit gebeurt door zo veel mogelijk trillingsvrij te werken en door geen extreem geluid te veroorzaken met de werkzaamheden. Zorg dat er geen geluiden boven de 120 dB worden geproduceerd;
- Er worden geen bomen gekapt. Als hier toch van afgeweken moet worden, wordt er contact opgenomen met de begeleidende ecoloog.

4.3.2 VOGELS

- Voorafgaand aan het verwijderen van het groen wordt er een ecologische check uitgevoerd zodat bomen waarin gebroed kan gaan worden al voor het broedseizoen worden verwijderd, dus voor medio maart;
- Een paar dagen voor de start (max 3) van de bouwwerkzaamheden wordt er een voorloopronde uitgevoerd door een ecoloog om te controleren op nesten;
- Tijdens de werkzaamheden in het broedseizoen is men extra alert op de aanwezigheid van nesten. Indien een

nest in gebruik wordt aangetroffen of in geval van twijfel dienen de betreffende werkzaamheden direct te worden stilgelegd en wordt contact opgenomen met de begeleidend deskundige.

4.3.3 AMFIBIEEN – RUGSTREEPPAD

- Voorkom stilstaand water tijdens mogelijke graafwerkzaamheden gedurende het voortplantingsseizoen (april t/m juli) van de rugstreeppad
- Bedek, verwijder of plaats een scherm om zandhopen, opdat er geen rugstreeppadden gebruik van gaan maken tijdens de overwinteringsperiode (half oktober t/m maart). Dit betekent dat het zand uiterlijk half oktober niet meer bereikbaar is voor rugstreeppadden.
- Amfibieënscherm dient minimaal 50 cm hoog te zijn, waarbij 10 cm wordt ingegraven of direct aansluit op verharding. Het scherm dient van stevig materiaal te zijn (bijv. HDPE) en paaltjes worden aan de binnenzijde van het scherm geplaatst.

4.4 PERIODE VAN UITVOER

De oplevering van de werkzaamheden staat gepland op juli 2026. De start van de werkzaamheden staat gepland in juli 2025. Tabel 4-1. geeft weer wanneer de meest gunstige periode is voor de werkzaamheden. Wanneer de acties en voorwaarden van dit protocol worden gebruikt, kan er ook binnen de rode periode gewerkt worden.

PERIODE / SOORTGROEP	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
VOGELS												
VLEERMUIZEN												

Tabel 4-1. Periode van uitvoer.

Groen: beste periode, wit: suboptimale periode, rood: niet uitvoeren.

HOOFDSTUK 5:

CALAMITEITEN

Het is mogelijk dat bij de werkzaamheden onverwacht een beschermde soort wordt ontdekt waarvan het voorkomen binnen het plangebied niet bekend was en/of waarvoor in het werkprotocol geen maatregelen zijn beschreven. Het aantreffen kan fysiek zijn, maar ook in de vorm van een mogelijke verblijfplaats of sporen. In dergelijke gevallen is er sprake van een calamiteit en dient als volgt gehandeld te worden:

- De werkzaamheden worden onmiddellijk tot nader order stilgelegd voor zover het risico bestaat dat er een overtreding ten aanzien van de betreffende soort(en) kan optreden.

- De onderbreking van de werkzaamheden wordt gebruikt om de opdrachtnemer en de initiatiefnemer te informeren en de ecologisch toezichthouder te laten adviseren over hoe om te gaan met de situatie.

- Voortzetting van de onderbreking is niet nodig als na overleg met de ecologisch toezichthouder in redelijkheid kan worden vastgesteld dat de soort geen negatieve effecten van de werkzaamheden ondervindt en er geen verbodsbepalingen ten aanzien van de nieuw aangetroffen soort worden overtreden.

- De initiatiefnemer dient onmiddellijk contact op te nemen met de Provincie Gelderland indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de in het werkprotocol genoemde soorten worden aangetroffen.

- De opdrachtnemer/ uitvoerder legt nauwkeurig vast om welke soort het gaat, welke effecten optreden, welke voorzorgsmaatregelen worden getroffen om effecten te voorkomen, hoe deze worden uitgevoerd en wat het resultaat daarvan is. Dit verslag wordt zo snel mogelijk aan de initiatiefnemer en bevoegd gezag verstrekt.

- In geval van twijfel over het vóórkomen van een beschermde soort dan wel over de optimale uitvoering van de maatregelen uit het werkprotocol wordt altijd contact gezocht met de ecologisch begeleider.



HOOFDSTUK 6:

ECOLOGISCHE BEGELEIDING & AKKOORD VERKLARING

CONTACTMOMENTEN EN AFSPRAKEN ECOLOGISCHE BEGELEIDING

ACTIVITEIT	PLANNING	VERANTWOORDELIJKE
Samen met de aannemer en een ecoloog van NLadviseurs de werkwijze van de omvorming doorspreken op locatie	Nader te bepalen	NLadviseurs, aannemer en opdrachtgever
Ecologische check op potentiële broedplaatsen voorafgaand aan het verwijderen van het groen	Januari 2025	NLadviseurs en opdrachtgever
Voorloopronde door ecoloog enkele dagen voor de start van de sloopwerkzaamheden	Juni 2025	NLadviseurs en opdrachtgever

- Indien er afgeweken dient te worden van het werkprotocol, gebeurt dit altijd in overleg met de ecologische begeleider.
- Zijn er toch beschermde soorten aanwezig, of soorten die niet zijn opgenomen in dit Werkprotocol? De werkzaamheden worden onmiddellijk tot nader order stilgelegd voor zover het risico bestaat dat er een overtreding ten aanzien van de betreffende soort(en) kan optreden. Er wordt contact opgenomen met de ecologische begeleider.

ECOLOGISCH BEGELEIDING

De werkzaamheden worden begeleid door een erkend deskundige van bureau NLadviseurs. Tijdens de uitvoeringsfase vindt op meerdere, nader te bepalen momenten terugkoppeling plaats tussen ecologisch deskundige en (onder)aannemer ten aanzien van werkwijze en planning. De ecologisch deskundige heeft hierin de rol van adviseur, de verantwoordelijkheid voor een juiste uitvoering conform het ecologisch werkprotocol ligt bij de uitvoerder. Bij onduidelijkheden of in geval van twijfel neemt de uitvoerder altijd contact op met de begeleidend deskundige. Bij calamiteiten altijd direct contact opnemen met de begeleidend ecoloog, zie onderstaande contactgegevens.

CONTACTGEGEVENS ECOLOGISCH DESKUNDIGE

NAAM	W. van Zadelhoff
BEDRIJF	NLadviseurs
MAILADRES	W.vanZadelhoff@nladviseurs.nl
TELEFOONNUMMER	026-7851440 / 0634719334

AKKOORDVERKLARING

Door het invullen van deze akkoordverklaring onderschrijven de uitvoerende partijen, in samenspraak met de dienstdoende ecoloog en de initiatiefnemer, dat de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden op ecologisch verantwoorde wijze. De akkoordverklaring dient voor uitvoering van de resterende werkzaamheden te worden ingevuld.

GEMACHTIGDE (HOOFD) AANNEMER/WERKNEMER

DATUM	
NAAM	
BEDRIJF & FUNCTIE	
HANDTEKENING	

(ECOLOGISCH) TOEZICHTHOUDER

DATUM	
NAAM	
BEDRIJF & FUNCTIE	
HANDTEKENING	

LITERATUURLIJST

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Gedragscode soortenbescherming (2020) Stadswerk.
NDFF verspreidingsatlas, geraadpleegd op 12 juni 2023.
Nader onderzoek vleermuis en huismus IKC de Vonkenmorgen (9 november 2023) NLadviseurs.
Quickscan Wnb IKC de Vonkenmorgen (21 juni 2023) NLadviseurs.
Projectplanning compleet 9-1-2024 – IKC de Vonkenmorgen Gendt.

KAARTMATERIAAL:

PDOK: luchtfoto
Provincie Gelderland (Natura 2000-gebieden, NNN)
OpenStreetMap

WEBSITES:

www.bij12.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.zoogdiervereniging.nl

NLadviseurs

Sterke natuur voor iedereen

Bijlage 10 - Documenten OO

BRO

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Datum:	5 augustus 2024
Kenmerk:	BB24-192-PLS-01
Aan:	dhr. J. Vloet
Van:	dhr. F.G.J. Barink
Betreft:	PLS-OO Schoolstraat 1 te Gendt

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek van 2 juli. j.l. met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) op de projectlocatie Schoolstraat 1 te Gendt is voorliggende projectleiderssamenvatting OO opgesteld. Ter plaatse van de projectlocatie zullen verschillende bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden in het kader van de bouw van een school. In voorliggende PLS-OO wordt nagegaan of op de beoogde projectlocatie OO uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Hiervoor is de risicokaart OO van de gemeente zoals weergegeven in de gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd.

Op basis van de door u aangeleverde gegevens is het projectgebied begrensd. In deze rapportage vindt u een weergave van de verschillende kaartlagen uit de gemeentelijke risicokaart en de geconstateerde indicaties voor de aanwezigheid van OO. Bovendien is een overzicht opgenomen van de te nemen maatregelen indien werkzaamheden plaats zullen vinden binnen de vastgestelde verdachte gebieden.



Figuur 1. *Het projectgebied (groen omlijnd) te Gendt.*

Uit de projectie van het projectgebied op de risicokaart is gebleken dat zich hier tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen hebben afgespeeld waarbij mogelijk OO in de bodem zijn achtergebleven. Zo is binnen het projectgebied en/of in de directe omgeving daarvan sprake van de aanwezigheid van:

☒	Schutterspu(ten)	☐	Geschutopstelling(en)
☒	Granaatinslag(en)	☐	Munitieopslagplaats(en)
☒	Bominslag(en)	☐	Vernielingslading(en)
☐	Raketinslag(en)	☐	Massaexplosie(s)
☒	Munitievondst(en) MMOD	☐	Dumplocatie(s)
☒	EODD melding(en)	☒	Troepenbeweging(en)
☒	Loopgraaf/loopgraven	☐	V-1 inslag(en)
☒	Beschadigde bebouwing	☐	Mijnenveld(en)
☒	Veldgraf/veldgraven	☐	Vliegtuigcrash(es)
☐	Bombardement(en)	☐	Raketbeschieting(en)
☒	Bunker(s)		

Zie onderstaande afbeeldingen voor een overzicht van alle in de risicokaart vastgestelde indicaties en verdachte gebieden binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied te Gendt.



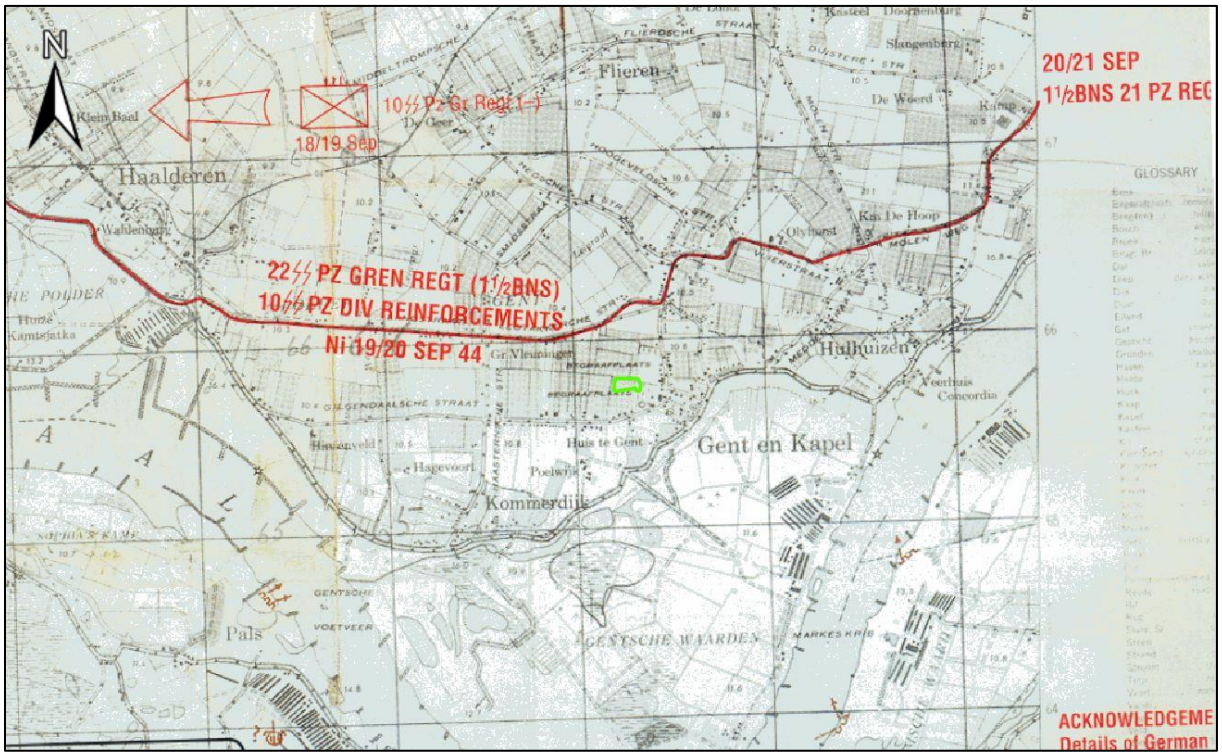
Figuur 2. *Alle indicaties binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied te Gendt. Het gehele projectgebied is getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen. Binnen het projectgebied zijn verschillende inslagen van afwerpmunitie waargenomen. In de wijdere omgeving waren loopgraven, schuttersputten, beschadigde bebouwing, bunkers en schuttersputten aanwezig. In het verleden zijn in deze omgeving door de EODD verschillende ruimingen uitgevoerd. Luchtfoto 15 maart 1945, luchtfotonummer 4084.*

Legenda

- Gebied getroffen door artillerie- en mortierbeschieting
- Beschadigde bebouwing
- Loopgraaf
- Bombardement
- Inslag afwerpmunitie
- Schutterspu
- Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad
- Troepenopstelling
- Vondst OO
- Melding EODD
- Veldgraf

Troepenbewegingen

Binnen de gemeente Lingewaard hebben in het kader van operatie *Market Garden* vanaf september 1944 verschillende troepenbewegingen (zowel Duits als geallieerd) plaatsgehad. In onderstaande figuur zijn enkele van deze troepenbewegingen inzichtelijk gemaakt:



Figuur 3. *Overzicht van Duitse troepenbewegingen in september 1944. In de nacht van 19 op 20 september 1944 trekt een grote hoeveelheid Duitse troepen langs het projectgebied, op weg naar het front in de omgeving van Nijmegen. Bron: collectie BeoBOM.*

Meldingen EODD

In het verleden werden door de EODD enige ruimingen (geregistreerd in zgn. MORA's) uitgevoerd in de nabijheid van het projectgebied in kwestie. In onderstaande tabel worden de details van deze ruimingen getoond.

MORA	Locatie	Aantal	Benaming	Nationaliteit
19710140	Dorpsstraat 50, Gendt	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Brits
19710388	Bouwwerkzaamheden aan de Vleumingen, Gendt	1	Brisantgranaat van 8,8 cm	Duits
19711379	Bouwwerkzaamheden aan de Wilhelminastraat, Gendt	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Brits
19731367	Essenpasstraat 30, Gendt	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Brits
19812411	Julianaplein 5, Gendt	1	Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis No. 119, verschoten	Brits
19833081	Akker tegenover Essenpasstraat 3, Gendt	1	Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis No. 162, niet verschoten	Brits
19842741	Bouwlocatie Loodakkers, Gendt	1	Rookgranaat van 25 ponder, leeg	Brits
19882725	Poelwijklaan 1, Gendt	1	Brisantpantsergranaat van 75 mm met tijdbuis M66, verschoten	Amerikaans
19883648	Nijmeegsestraat 53 en 55	1	Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis No 117, verschoten	Brits
19901811	Huis te Gendt	1	Brisantgranaat van 3.7 inch met restant	Brits

MORA	Locatie	Aantal	Benaming	Nationaliteit
			mechanische tijdschokbuis	
19901859	Burgemeester van der Meulenlaan, Gendt	1	Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdschokbuis	Brits
19912474	Waaldijk, Gendt	1	Brisantgranaat van 81 mm mortier met schokbuis M52	Amerikaans
19922305	Essenpas, Gendt	1	Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis No. 221, verschoten	Brits
19922457	Nijmeegsestraat, Gendt	1	Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdschokbuis, verschoten	Brits
19942164	Polderweg, Gendt	1	Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdschokbuis, verschoten	Brits
19990737	Weiland aan de Waaldijk, Gendt	1	Brisantgranaat van 7,5 cm met schokbuis	Duits
20030541	Polder 8, Gendt	1 6	Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ.23, verschoten Restant rookpot van 25 ponder	Duits Brits
20110670	Gendt	1	Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis No. 221, verschoten	Brits



Figuur 4. *De op basis van de verschillende indicaties vastgestelde verdachte gebieden. Binnen het gehele projectgebied (groen omlijnd) en in de (directe) omgeving is sprake van een verdacht gebied verschoten geschutmunitie. Ook is er een gebied verdacht op afwerpmunitie van 500 lb. Een klein deel van het projectgebied is in het verleden reeds vrijgegeven. In de wijdere omgeving zijn meerdere andere gebieden vrijgegeven, waarbij op diverse locaties OO zijn aangetroffen.. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Legenda

- Verdacht gebied geschutmunitie (verschoten) tot 15 cm/155 mm
- Verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie etc.
- Bodemroering (vlak)
- Verdacht gebied afwerpmunitie
- Vrijgegeven

Vrijgegeven gebieden

In het verleden zijn reeds gedeelten van het projectgebied vrijgegeven en zijn ook gebieden in de wijdere omgeving onderzocht.

Armaex, *Vrijgavetekening Hof van Gendt* (kenmerk: 180406, d.d. 2019).
In 2019 heeft de firma Armaex een deel van het projectgebied onderzocht en vrijgegeven tot 0,30m-MV. In de wijdere omgeving zijn delen tot 4,50m-MV onderzocht. Omdat er slechts een vrijgavetekening aangeleverd is, is niet bekend of hierbij ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen.



Figuur 5. *Het tot 0,30m-MV vrijgegeven gebied ter plaatse van het projectgebied.*

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten OO

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is gebleken dat binnen het projectgebied te Gendt, als gevolg van artillerie- en mortierbeschietingen, sprake is van het mogelijk achterblijven van OO in de vorm van diverse kalibers verschoten geschutmunitie met een maximum van 155 mm (geallieerd) en 15 cm (Duits). Daarnaast kan afwerpmunitie van 500 lb worden aangetroffen als het gevolg van een bombardement. In onderstaande tabel worden de hoofdsoorten en enkele bijbehorende typen mogelijk aan te treffen OO benoemd, gebaseerd op de geraadpleegde bronnen. Dit overzicht met subsoorten/typen OO is niet limitatief.

Soort	Benaming	Toestand	Nationaliteit	Penetratiediepte
Afwerpmunitie	500 lb brisantbom	Afgeworpen	Brits	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat 155 mm	Verschoten	Geallieerd	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 15 cm	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 10,5 cm	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 3.7 inch met MTSB No 207/208	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 25 ponder	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Rookgranaat 25 ponder	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 8,8 cm	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 81 mm mortier	Verschoten	Amerikaans	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat 75 mm	Verschoten	Amerikaans	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 7,5 cm	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV

Binnen de gemeente Lingewaard hebben sinds de Tweede Wereldoorlog diverse ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de bodem. Uit vergelijking van het historisch luchtfotomateriaal met de huidige situatie is gebleken dat er binnen het projectgebied ingrijpende bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden in het kader van de realisatie van de tegenwoordig aanwezige bebouwing en onder- en bovengrondse infrastructuur. Gedurende de oorlog lag er op de locatie een boomgaard en een weiland. Sindsdien is het huidige schoolgebouw gebouwd welke in de jaren ’80 nog eens uitgebreid is. Ook zijn verschillende verhardingen aangebracht. De maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof circa 10,90m+NAP.

Op locaties waar na de Tweede Wereldoorlog bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige OO reeds opgemerkt en verwijderd zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de fundering van het bestaande gebouw of de bouwkuip die hiervoor bestaan heeft, waarbij er van uit gegaan mag worden dat OO ten minste tot de diepte van de huidige fundering en de eventueel gebruikte bouwkuip verwijderd zijn.

Conclusie en (werk)advies

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten OO kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, verschoten, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm/15 cm tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,40m+NAP;
- Afwerpmunitie, afgeworpen, 500 lb. De maximale diepteligging kan door een gebrek aan geschikte sondeergegevens niet worden vastgesteld. Indien door de opdrachtgever sondeergegevens worden aangeleverd kan alsnog een verticale afbakening worden uitgevoerd.

Daar waar de bodem reeds aantoonbaar naoorlogs geroerd is kunnen de werkzaamheden in principe zonder aanvullende maatregelen doorgang vinden. Daar waar de bodem niet aantoonbaar naoorlogs geroerd is, adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het CS-OOO, uit te voeren om de risico's met betrekking tot het aantreffen van OO te minimaliseren.

Ondertekening ter accordering:

De heer F.G.J. Barink
Adviseur ontplofbare oorlogsresten

Gemeente Lingewaard

PROJECTPLAN

DETECTIE ZONDER BENADEREN

EU24-460-PP-01 v2.1

IKC de Vonkenmorgen

Schoolstraat 1 te Gendt

Gemeente Lingewaard

OPPERVLAKTE DETECTIE

DIEPTE DETECTIE

REALTIME DETECTIE

GRONDRADAR ONDERZOEK

BENADEREN OBJECTEN

DIGITALE PROEFSLEUF

CHECK EURORADAR.NL VOOR MEER INFORMATIE OVER ONZE DIENSTEN

Handtekeningenblad

Projectinformatie	
Project	IKC de Vonkenmorgen
Opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
Projectnummer	EU24-460
Kenmerk	EU24-460-PP-01 v2.1
Datum	4-10-2024
Versie	2.1 definitief

Instemming door	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Euroradar	Dhr. D. Meisner	Management	17-10-2024	
Euroradar	Dhr. J. de Groot	Senior Deskundige OOO	17-10-2024	

Conform §4.1 van het CS-OOO wordt het projectplan voorgelegd aan de opdrachtgever en dient het akkoord te worden aangetekend in het projectdossier.

Akkoord door	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Opdrachtgever: Gemeente Lingewaard	Mw. E. Luggenhorst	Projectleider Team Projectrealisatie	17-10-2024	

Het bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid wordt geïnformeerd over het uitvoeren van de detectiewerkzaamheden.

Ter kennisgeving aan	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Bevoegd gezag gemeente Lingewaard	Mw. dr. P. T. A.M. Kalfs	Burgemeester		
Gemeente Lingewaard				
Bevoegd gezag gemeente Lingewaard				
Euroradar				

OPPERVLAKTE DETECTIE
DIEPTE DETECTIE
REALTIME DETECTIE
GRONDRADAR ONDERZOEK
BENADEREN OBJECTEN
DIGITALE PROEFSLEUF

Voorwoord

De in de Nederlandse bodem aanwezige ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog vormen al jaren een wezenlijk probleem voor onze samenleving. Om risico's en stagnaties bij grondroerende werkzaamheden te voorkomen is een onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten noodzakelijk.

Het doel van het onderzoek is het detecteren van de mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten zodat, binnen het kader van zowel de Arboveiligheid als de Openbare Orde en Veiligheid, grondroerende activiteiten door derden veilig kunnen worden uitgevoerd. Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft bepaald dat de detectiewerkzaamheden dienen te worden aangemerkt als werkzaamheden met een verhoogd risico. In het kader hiervan is in de Arbowet opgenomen dat bedrijven die zich bezighouden met het detecteren van ontplofbare oorlogsresten gecertificeerd dienen te zijn volgens het CS-OOO.

Euroradar is een handelsnaam van BeoPROJECTS B.V. en in het bezit van het procescertificaat deelgebied A en B, welk is afgegeven door de certificerende instelling TÜV Nederland.

In het kader van de openbare orde en veiligheid dient ook de burgemeester van de gemeente Lingewaard op de hoogte te worden gesteld van de detectiewerkzaamheden. Binnen het reguliere proces wordt het bevoegd gezag van de gemeente hierover geïnformeerd. Bij een calamiteit prevaleert het bevoegd gezag Openbare Orde en Veiligheid/de burgemeester.

Alle partijen zijn op de hoogte van de uitvoeringsmethodiek, de daaraan verbonden risico's en te hanteren beheersmaatregelen. De opdrachtgever heeft hiervoor goedkeuring gegeven op het projectplan. Het bevoegd gezag is hiervan in kennis gesteld.

Het voorliggende projectplan is opgesteld volgens §4.1 van de CS-OOO en is door de Senior Deskundige OOO en een bevoegd lid van het management ondertekend ter instemming.

Aan de werkvoorbereiding van het project IKC de Vonkenmorgen te Gendt hebben de volgende personen meegewerkt:

Naam	Functie
Dhr. J. de Groot	Senior Deskundige OOO
Dhr. J. de Groot	Projectleider
Mw. M.C.P. Kluijtenaar	Werkvoorbereider
Dhr. J. Beukers	GIS-specialist

Inhoudsopgave

Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen 5
Leeswijzer 6
1. Doelstelling opdracht en te verwachten ontplofbare oorlogsresten 7
2. Beschrijving van de projectorganisatie 12
3. Wijzigingen lopende het project 14
4. Interne en externe communicatie 15
5. Inschakeling hulpverleningsdiensten 18
6. Planning werkzaamheden en inzet personeel 19
7. Persoonlijke beschermingsmiddelen 24
8. Werktekening 25
9. Detectie, detectiemethodes en apparatuur 26
Bijlage 1: Werktekening EU24-460-PP-01-TEK-01 29
Bijlage 2: Procedure spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten 31
Bijlage 3: Aansprakelijkheden & verzekeringen 32

Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

Begrip of afkorting	Betekenis
CS-OOO	Certificatie Schema Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd op grond van, op basis van artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandigheden- besluit. Voor de in dit schema genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realtime detectie.
Detectiegebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder detectiewerkzaamheden gaat uitvoeren.
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
LMRA	Last Minute Risico Analyse
Non-realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.
Ontplofbare oorlogsresten	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden: Klein Kaliber Munitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
OOO	Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Opdrachtgever	• Degene voor wiens rekening een project als bedoeld in dit certificatieschema wordt uitgevoerd, dan wel; • Op wiens initiatief het project wordt uitgevoerd, dan wel; • Beiden tezamen.
Oplevering	Overdracht van het voltooide project van de opdrachtnemer (de certificaathouder) aan de opdrachtgever.
Opsporingsbedrijf	Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
PBM	Een persoonlijk beschermingsmiddel als bedoeld in artikel 1.1, vierde lid, onderdeel b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Project	(Combinatie van) werkzaamheden binnen een omschreven tijdsbestek ten behoeve van het detecteren van ontplofbare oorlogsresten zoals bedoeld in dit certificatieschema.
Projectlocatie	Het gebied binnen het detectiegebied waar door de certificaathouder op dat moment detectiewerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan	Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
Realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens direct worden geïnterpreteerd.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Tabel 1: Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

Leeswijzer

Zoals beschreven in het CS-OOO omvat het projectplan ten minste onderstaande onderdelen. De nummering correspondeert met de nummering in §4.1 van het CS-OOO en komt overeen met de hoofdstukken van dit projectplan.

1. een omschrijving en doelstelling van de opdracht, gebaseerd op de verwachte ontplofbare oorlogsresten in het opsporingsgebied gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber, type en nationaliteit;
2. een beschrijving van de projectorganisatie met taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
3. een beschrijving hoe om te gaan met wijzigingen lopende het project;
4. een beschrijving van de wijze van interne en externe communicatie;
5. inschakeling van hulpverleningsdiensten;
6. de planning van de werkzaamheden en inzet van personeel;
7. bepalingen ten aanzien van de juiste toepassing van PBM en de PBM dienen afgestemd te zijn op de uit te voeren activiteiten en de geïdentificeerde risico's;
8. een werktekening met daarop ten minste de ligging van het detectiegebied, geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (gebaseerd op de Basisregistratie Grootschalige Topografie) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten) dan wel, indien het opsporingsgebied zich aan de zeezijde van de kustlijn bevindt, in overleg met de opdrachtgever een ander coördinatenstelsel, mits dit voor de certificaathouder uitvoerbaar is;
9. een omschrijving van de wijze van detectie en daarbij te gebruiken detectiemethoden en apparatuur, inclusief de configuratie en validatiegegevens.

1. Doelstelling opdracht en te verwachten ontplofbare oorlogsresten

1.1 Aanleiding en doelstelling

Ter hoogte van Schoolstraat 1 te Gendt heeft Gemeente Lingewaard het voornemen om een milieukundig en een archeologisch bodemonderzoek te laten plaatsvinden. Daarnaast worden er sonderingen uitgevoerd t.b.v. de fundering. Aangezien de mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog ontplofbare oorlogsresten in of in de directe nabijheid van het werkgebied zijn achtergebleven, dient er te worden gezorgd voor een veilige werkomgeving.

In het door BeoBOM opgestelde Projectleiderssamenvatting, met kenmerk: BB24-192-PLS-01, is te zien dat het hele projectgebied verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog.

Om de werkzaamheden in munitie technische zin veilig plaats te laten vinden heeft Gemeente Lingewaard aan Euroradar opdracht gegeven tot het uitvoeren van een detectieonderzoek ontplofbare oorlogsresten.

De door Gemeente Lingewaard uit te voeren werkzaamheden waarvoor een veilige werkomgeving gecreëerd dient te worden bestaan onder andere uit:

- Milieukundig en archeologisch bodemonderzoek door middel van handboringen;
- Uitvoeren van sonderingen t.b.v. de funderingsberekening.

1.2 Beoordeling vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten

1.2.1 Algemeen

Het vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten heeft tot doel om te beoordelen of er binnen het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten.

Zoals vermeld staat in hoofdstuk 2 van het CS-OOO:
"…in het nieuwe certificatieschema geen eisen meer opgenomen over het vooronderzoek. … Zij hebben daarom besloten de eisen aan het vooronderzoek te actualiseren en onder te brengen in een privaat certificatieschema dat gebruikt kan worden door organisaties om hun kwalificaties op dat vlak aan te tonen."

Opdrachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen ervan uitgaan dat een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten dat is uitgevoerd door een gecertificeerde organisatie voldoet aan de eisen uit het certificatieschema CS-VROO-02.

1.2.2 Project specifiek

Zoals vermeld in het CS-OOO is het aan Euroradar, als certificaathouder, om te beoordelen of er voldoende informatie beschikbaar is om de voorgenomen opsporingswerkzaamheden te kunnen uitvoeren.

Euroradar heeft de beschikking gekregen over de volgende documenten, welke ten grondslag liggen aan dit projectplan:

- BeoBOM
  - Rapporttitel: Projectleiderssamenvatting Ontplofbare Oorlogsresten, Schoolstraat 1 te Gendt;
  - Rapportkenmerk: BB24-192-PLS-01 d.d. 5 augustus 2024.

1.3 Te verwachten ontplofbare oorlogsresten

Op basis van de Projectleiderssamenvatting zoals eerder genoemd in voorliggend document, geeft onderstaande tabel een overzicht van mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied.

Hoofdsoort	Sub soort/type	Verschijningsvorm	Verticale afbakening
Geschutmunitie[1]	2cm/20mm tot en met 155cm/15cm	Verschoten	Max. 2,50m -mv WOII 8,40m+NAP
Afwerpmunitie (Brits)	500lbs	Afgeworpen	Onbekend

Tabel 2: Vermoedelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten.

Toelichting verticale afbakening Afwerpmunitie

De maximale diepteligging kan door een gebrek aan geschikte sondeergegevens niet worden vastgesteld. Indien door de opdrachtgever sondeergegevens worden aangeleverd kan alsnog een verticale afbakening worden uitgevoerd.

Daar de maximale verticale afbakening niet bekend is zal de te onderzoeken diepte de maximale diepte van de uit te voeren werkzaamheden zijn of tot de laag van 10mpa van 1 meter dik dan wel meerdere lagen van 10mpa bij elkaar 1 meter is bereikt. Dit is de hardheid van de bodem waar door afwerpmunitie zoveel penetratiesnelheid heeft verloren zodat blindgangers van afwerpmunitie niet verder in de bodem kan indringen.

1.4 Naoorlogse bodemroering

Met betrekking tot naoorlogse bodemroering vermeld het eerdergenoemde Vooronderzoek het volgende:

“Binnen de gemeente Lingewaard hebben sinds de Tweede Wereldoorlog diverse ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de bodem. Uit vergelijking van het historisch luchtfotomateriaal met de huidige situatie is gebleken dat er binnen het projectgebied ingrijpende bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden in het kader van de realisatie van de tegenwoordig aanwezige bebouwing en onder- en bovengrondse infrastructuur. Gedurende de oorlog lag er op de locatie een boomgaard en een weiland. Sindsdien is het huidige schoolgebouw gebouwd welke in de jaren ’80 nog eens uitgebreid is. Ook zijn verschillende verhardingen aangebracht. De maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof circa 10,90m+NAP.

[1] In het Projectleiderssamenvatting wordt het kleinste kaliber niet vermeld maar Euroradar gaat uit van 2cm/20mm

Op locaties waar na de Tweede Wereldoorlog bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige OO reeds opgemerkt en verwijderd zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de fundering van het bestaande gebouw of de bouwkuip die hiervoor bestaan heeft, waarbij er van uit gegaan mag worden dat OO ten minste tot de diepte van de huidige fundering en de eventueel gebruikte bouwkuip verwijderd zijn."

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland, geraadpleegd op 30-09-2024, varieert het gebied in hoogte tussen de 10,92m+NAP en 11,00m+NAP.



Afbeelding 1: Uitsnede bodembelasting (Bron: BeoBOM).

1.5 Conclusie en (werk)advies Projectleiderssamenvatting

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten OO kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, verschoten, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm/15 cm tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,40m+NAP;
- Afwerpmunitie, afgeworpen, 500 lb. De maximale diepteligging kan door een gebrek aan geschikte sondeergegevens niet worden vastgesteld. Indien door de opdrachtgever sondeergegevens worden aangeleverd kan alsnog een verticale afbakening worden uitgevoerd.

Daar waar de bodem reeds aantoonbaar naoorlogs geroerd is kunnen de werkzaamheden in principe zonder aanvullende maatregelen doorgang vinden. Daar waar de bodem niet aantoonbaar naoorlogs geroerd is, adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het CS-OOO, uit te voeren om de risico's met betrekking tot het aantreffen van OO te minimaliseren.

1.6 Onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel betreft de in §1.3 beschreven ontplofbare oorlogsresten waarop het gebied verdacht is gesteld. Aan de hand van het kleinste aan te treffen kaliber in de tabel van §1.3, heeft Euroradar voor onderstaande werkwijze en zoekapparatuur gekozen. Indien er in §1.3 klein-kaliber munitie aangegeven is zal dit, gezien het formaat, géén zoekdoel op zich zijn.

Voor dit project is het kleinste kaliber 2cm/20mm geschutmunitie.

1.7 Fasering

In het voorliggend projectplan wordt uiteengezet op welke wijze de detectie uitgevoerd dient te worden. Het detectieonderzoek wordt als volgt uitgevoerd:

Voorbereidingsfase

Werkvoorbereiding en projectplan:

- Organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding;
- Opstellen projectplan detectie zonder benaderen;
- Ter ondertekening aanbieden van het projectplan aan:
  a) De (directe) opdrachtgever;
  b) De initiatiefnemer (indien nodig);
- Ter kennisgeving aanbieden van het projectplan aan:
  a) Het bevoegd gezag van de gemeente Lingewaard.

Realisatiefase

Detectie door middel van realtime detectie (zonder benaderen):

- Detectie gereed maken (door Gemeente Lingewaard of derden);
- Realtime (oppervlakte)detectie van het opsporingsgebied;
  a) Begeleiden boringen
  b) Begeleiden sonderingen

Nazorgfase

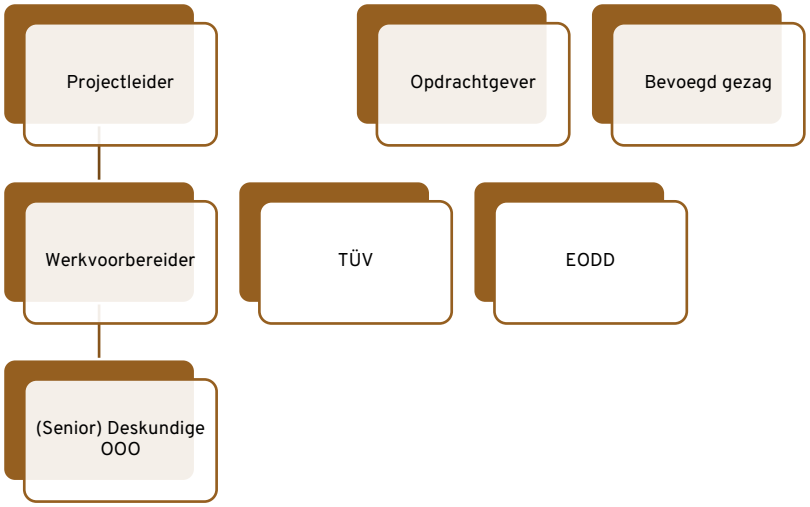
Opstellen PVO:

- Opstellen eindrapportage;
- PVO versturen naar:
  a) De (directe) opdrachtgever;
  b) Het bevoegd gezag van de gemeente Lingewaard.

2. Beschrijving van de projectorganisatie

2.1 Projectorganisatie

Onderstaand organogram weergeeft de projectorganisatie die bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden in het kader van het voorliggende project betrokken is.



Figuur 1: Projectorganisatie.

2.2 Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Rol	Beschrijving
Opdrachtgever: Gemeente Lingewaard Contactpersonen: Mw. E. Luggenhorst 06-53243005 Dhr. J. Vloet 06-27432043	Taken: - Zorgt voor een schoon en opgeruimd werkterrein; - Zorgt dat bovengrondse obstakels binnen het projectgebied verwijderd zijn; - Verzorgt betredingstoestemmingen, benodigde vergunningen en afstemming met landeigenaren; - Verleent medewerking bij het uitvoeren van de detectiewerkzaamheden. Verantwoordelijkheden: - Is eindverantwoordelijk voor het uitvoeren van civieltechnische werkzaamheden. Bevoegdheden: - Legt werkzaamheden stil bij onveilige situaties.
Bevoegd gezag: Gemeente Lingewaard Contactpersonen: Mw. L. van Rissewijck 06-14481201 Mw. S. Capitano 06-50127720	Taken: - Ontvangt projectplan ter kennisgeving. Verantwoordelijkheden: - De burgemeester is verantwoordelijk voor de openbare orde en veiligheid. Bevoegdheden: - Legt werkzaamheden stil bij onveilige situaties.
Projectleider: Dhr. J. de Groot 06-11445184	Taken: - Verzorgt de planning van personeel en materieel; - Draagt zorg voor de ondertekening van het projectplan door de opdrachtgever en informeert het bevoegd gezag; - Instrueert uitvoerend personeel met betrekking tot uit te voeren werkzaamheden; - Voert werkplekinspecties uit ter plaatse van de detectiewerkzaamheden. Verantwoordelijkheden: - Is verantwoordelijk voor het opstellen van het projectplan en het projectcontroleplan;

Rol	Beschrijving
	• Verantwoordelijk voor een goede communicatie met de opdrachtgever en eventuele in het detectiegebied aanwezige (onder)aannemers; • Is verantwoordelijk voor de (eind)rapportage van de detectiewerkzaamheden. Bevoegdheden: • Legt werkzaamheden stil bij onveilige situaties.
Werkvoorbereider: Mw. M. Kluijtenaar 06-25139476	Taken: • Stelt noodzakelijke documenten op conform vigerende regelgeving CS-OOO; • Verzorgt melding(en) bij KLIC en TÜV;
(Senior) Deskundige OOO: Dhr. J. de Groot 06-11445184	Taken: • Onderhoudt contacten met de KAM-coördinator; • Verzorgt een projectinstructie voor uitvoerend personeel en onderaannemers; • Begeleidt medewerkers tijdens de uitvoering van een project; • Geeft projectmatige voorlichting aan derden; • Voert detectiewerkzaamheden uit, conform vigerende regelgeving CS-OOO. Verantwoordelijkheden: • Voldoet aan de eindtermen zoals gesteld in het CS-OOO; • Is verantwoordelijk voor meetresultaten en de algemene veiligheid betreffende de detectie van ontplofbare oorlogsresten; • Verleent eerste hulp bij ongelukken. Bevoegdheden: • Contactpersoon naar lokale autoriteiten; • Legt werkzaamheden stil bij onveilige situaties.

Tabel 3: Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

3. Wijzigingen lopende het project

Datum	Versie	Paragraaf	Korte omschrijving van de wijziging
4-10-2024			Eerste versie projectplan
16-10-2024	2.0		Div. aanpassingen op verzoek van opdrachtgever
17-10-2024	2.1		Kleine toevoeging Hfdst 9

Tabel 4: Overzicht met wijzigingen

Bij wijzigingen aan het projectplan zullen de opdrachtgever en bevoegd gezag van de gemeente Lingewaard op de hoogte worden gesteld. Als de wijzigingen in het project van dien aard zijn dat de werkwijze en/of openbare veiligheid verandert, zal een addendum aan het projectplan worden toegevoegd.

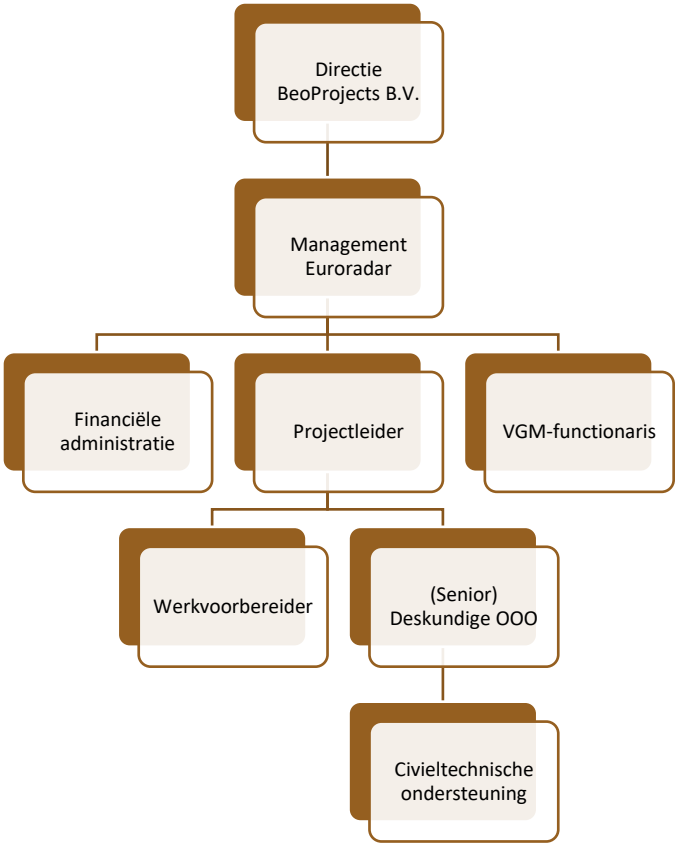
Het addendum dient door de opdrachtgever te worden ondertekend en aan het bevoegd gezag van de gemeente Lingewaard ter kennisgeving te worden verstuurd.

Wijzigingen tijdens uitvoering van detectiewerkzaamheden zullen worden vastgelegd in de veldwerkregistratie en opgeslagen worden in de digitale projectmap.

4. Interne en externe communicatie [2]

4.1 Interne communicatie

In onderstaand organogram is de interne communicatiestructuur (conform §2.4.1 van het CS-OOO) binnen Euroradar weergeven.



Figuur 2: Interne communicatiestructuur.

Tijdens de uitvoering van een project worden de volgende interne communicatiemiddelen ingezet:

- Planningsoverleg;
- Projectinstructie;
- Toolbox.

4.1.1 Planningsoverleg

Wekelijks vindt er overleg plaats tussen leden van het management, projectleiding, werkvoorbereiding en uitvoerend personeel over voortgang en bijzonderheden van lopende projecten en planning voor aankomende projecten.

4.1.2 Projectinstructie

Iedereen die betrokken is bij de detectiewerkzaamheden krijgt voor aanvang van de uitvoering een projectinstructie. Tijdens de projectinstructie worden onderwerpen besproken als veiligheid en het projectplan.

[2] Zie tabel 5. Inschakeling hulpverleningsdiensten

4.1.3 Toolbox

Met regelmaat wordt er een toolbox gegeven waarin diverse veiligheidsonderwerpen aan bod komen. Indien omstandigheden erom vragen, kan er een extra toolbox worden gegeven.

4.2 Externe communicatie

Euroradar dient (conform §2.4.2 van het CS-OOO) vast te leggen op welke wijze de communicatie met belanghebbende partijen wordt georganiseerd. Hiertoe dient Euroradar per project te identificeren welke belanghebbende partijen er zijn en hoe deze worden geïnformeerd. Voor dit project betreft het de volgende partijen:

- Opdrachtgever gemeente Lingewaard voor Aeres t.b.v. milieukundig en archeologisch onderzoek, Van Dijk t.b.v. sonderingen en Euroradar voor de opsporing;
- Gemeente(n) waarbinnen de detectie wordt uitgevoerd en indien noodzakelijk de naburige gemeenten;
- Omgeving van het detectieonderzoek (omwonenden);
- Relevante hulpverleningsdiensten;
- Certificaathouder voor de civiele ondersteuning;
- Ingehuurde bedrijven en/of personeel.

4.2.1 Opdrachtgever

Bij de start van een project vindt afstemming plaats met de opdrachtgever en derde partijen die werkzaamheden uitvoeren voor dit project, zijnde Aeres en Van Dijk, voor wat betreft de planning, de wijze van uitvoering en eventuele bijzonderheden. Gedurende het project wordt de opdrachtgever voldoende geïnformeerd over de voortgang en de financiële status van het project. Communicatie vindt zowel telefonisch als per mail plaats.

4.2.2 Gemeente

De gemeente waarbinnen de detectie wordt uitgevoerd ontvangt ter kennisgeving het voorliggend projectplan. Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden wordt de gemeente telefonisch of per mail op de hoogte gebracht indien dit nodig is.

4.2.3 Omgeving van het detectieonderzoek (omwonenden)

Euroradar gaat ervan uit dat de initiatiefnemer Gemeente Lingewaard omwonenden indien nodig informeert over de voorgenomen werkzaamheden. Euroradar kan hier bijvoorbeeld aan bijdragen door middel van een presentatie op een voorlichtingsavond.

4.2.4 Relevante hulpverleningsdiensten

Communicatie met de hulpverleningsdiensten vindt plaats bij calamiteiten. Welke hulpverleningsdienst benodigd is wordt ingeschaald aan de hand van de aard van de calamiteit. In hoofdstuk 5 is een telefoonlijst opgenomen met daarin de contactgegevens van de diverse hulpverlenende diensten.

4.2.5 Certificaathouder voor de civiele ondersteuning

Euroradar is certificaathouder voor Deelgebied A: Opsporing ontplofbare oorlogsresten en Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning. Communicatie vindt plaats zoals beschreven in §4.1 Interne communicatie.

4.2.6 Ingehuurde bedrijven en/of personeel

Indien Euroradar bedrijven en/of personeel inhuurt voor het uitvoeren van werkzaamheden, worden deze op dezelfde wijze geïnformeerd als eigen personeel. Communicatie vindt plaats zoals beschreven in §4.1 Interne communicatie.

5. Inschakeling hulpverleningsdiensten

Politie, Brandweer, Ambulance		Tel: 112

Huisartsenpraktijk	Contactgegevens	Telefoon
Gendtse huisartsengroep	De Kruigang 1 6691 PK Gendt	Tel: 0481-421223

Ziekenhuis	Contactgegevens	Telefoon
Rijnstate Arnhem Spoedeisende hulp	Wagnerlaan 55 6815 AD Arnhem	Tel: 088-0056680

Politie	Contactgegevens	Telefoon
Politie	Landelijk meldpunt voor minder spoedeisende zaken	Tel: 0900 8844

Bevoegd gezag	Contact gegevens	Telefoon
Gemeente Lingewaard Burgemeester Mw. dr. P. T. A.M. Kalfs	Kinkelenburglaan 6 6681 BJ Bemmel	Tel: 026-3260111
Contactpersoon OOV: Mw. S. Capitano	s.capitano@lingewaard.nl	Tel: 06-50127720
In het geval van calamiteiten, incidenten, aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (waarbij acute handelingen door of namens het bevoegde gezag worden gevraagd) loopt dit via: • *De Officier van dienst Bevolkingszorg; deze wordt opgeroepen via de meldkamer van de Veiligheidsregio (net als overige hulpdiensten via 112). Ook de al aanwezige politie kan deze functionaris via de meldkamer laten oproepen.*		

Bergings- en Identificatiedienst	Contactgegevens	Telefoon
Bergings- en Identificatiedienst Koninklijke Landmacht	bidkl@mindef.nl	Tel: 033-4662441 Buiten kantooruren Tel: 06-53415207

Opdrachtnemer	Contactgegevens	Telefoon
Euroradar	Damstraat 24 3371 AD Hardinxveld-Giessendam	Tel: 010-2617080

Operationeel Manager	Contactgegevens	Telefoon
Dhr. D. Meisner	Damstraat 24 3371 AD Hardinxveld-Giessendam	Tel: 06-25388871

Projectleider	Contactgegevens	Telefoon
Dhr. J. de Groot	Damstraat 24 3371 AD Hardinxveld-Giessendam	

Tabel 5: Alarmkaart.

In de Arbowet is opgenomen dat bedrijven verplicht zijn om maatregelen te nemen op het gebied van bedrijfshulpverlening. In dit kader is het buitenpersoneel van Euroradar opgeleid tot bedrijfshulpverlener.

6. Planning werkzaamheden en inzet personeel

6.1 Voorgenomen werkzaamheden

De detectiewerkzaamheden bestaan uit de organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, begeleiding d.m.v. realtime detectie zonder benaderen van 15 boringen tot maximaal 2,00m -mv en het plaatsen van 10 sonderingen en Proces-Verbaal van Oplevering.

De locaties van de boringen en sonderingen worden door Aeres uitgezet in het veld.



Afbeelding 2: Boorplan boringen (Bron: Aeres Milieu).

OPPERVLAKTE DETECTIE
DIEPTE DETECTIE
REALTIME DETECTIE
GRONDRADAR ONDERZOEK
BENADEREN OBJECTEN
DIGITALE PROEFSLEUF

6.2 Realtime detectie zonder benaderen (boringen)

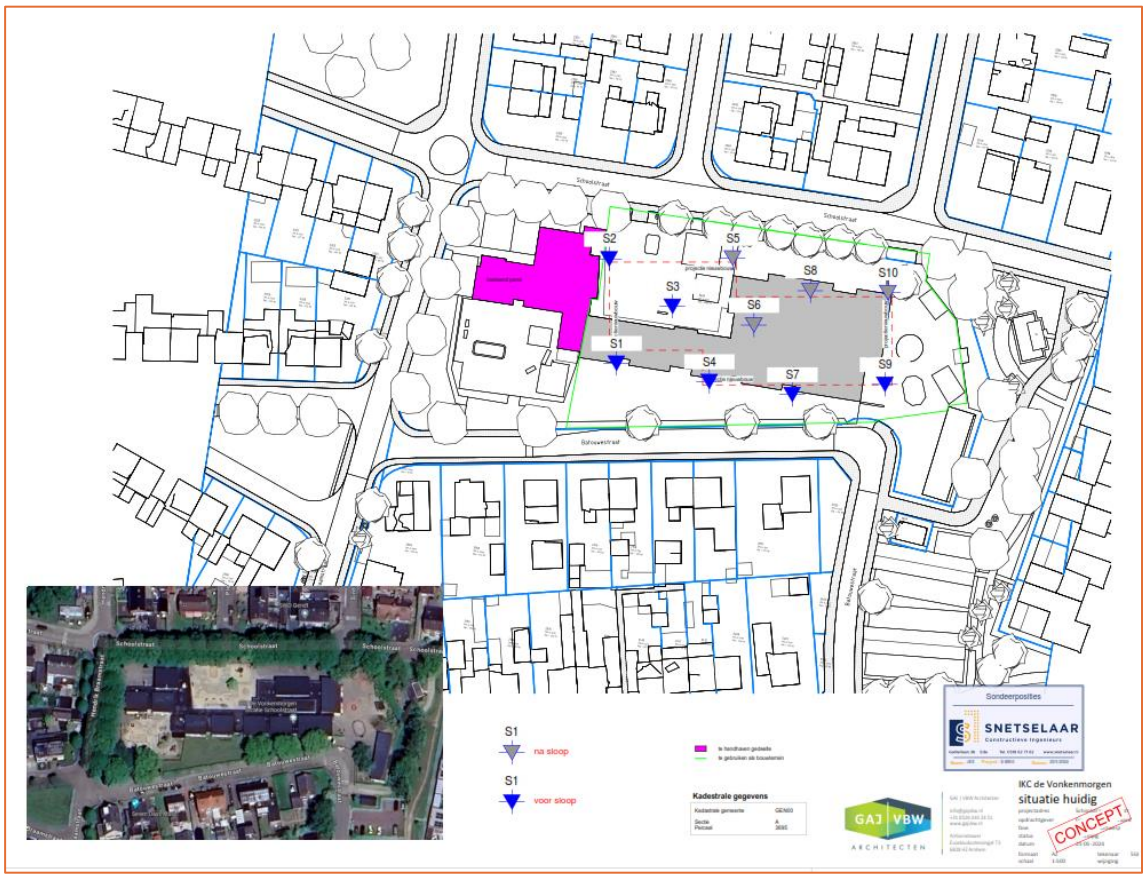
De boringen zullen handmatig plaatsvinden door Ingenieursbureau Aeres Milieu B.V. Voorafgaand aan het plaatsen van een boring zal er eerst realtime oppervlaktedetectie plaatsvinden met een magnetometer, dit is passieve detectie. Afhankelijk van of er veel verstoringen zijn, kan er in meerdere lagen vrijgegeven en geboord worden. Voor het vrijgeven kan gebruik gemaakt worden van een magnetometer aan een lange kabel.

De handboringen worden maximaal tot een diepte van 2,00m -mv gezet. Indien er een verstoring aan de oppervlakte wordt waargenomen zal de locatie van de handboring i.o.m. Aeres worden verplaatst.



Afbeelding 3: Realtime detectie met behulp van een sonde en haspel (Bron: Euroradar).

Ten behoeve van het uitvoeren van de detectie kan er een non-magnetische casing in het boorgat geplaatst worden om inkalven van het gat te voorkomen. De (Senior) Deskundige OOO voert realtime detectie uit in het boorgat, waarbij er telkens op zijn aanwijzing een bepaalde laagdikte wordt vrijgegeven. In deze laag kan veilig geboord worden. Daarna volgt weer realtime detectie. Dit proces herhaalt zich totdat de maximale verticale afbakening is overschreden en de boring weer regulier kan worden uitgevoerd.



Afbeelding 4: Boorplan sonderingen (Bron: GAJ/VBW, Snetselaar).

6.2.1 Realtime detectie zonder benaderen (sonderingen)

De sondeerwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd door Van Dijk Geotechniek en Milieu. Bij sondeerwerkzaamheden wordt met behulp van een sondeertruck een magnetometer-conus in de grond gedrukt. Er zal gebruik gemaakt worden van een Combi-CPT conus. Dit is een totaalveld magnetometer. Hiermee kan er naar magneto metrische verstoringen gekeken worden en gelijktijdig een fundatieonderzoek/bodemonderzoek plaats vinden.

De toegepaste sondeertruck is grotendeels opgebouwd uit staal, waardoor deze een eigen magnetisch veld heeft. Dit magnetisch veld beïnvloed de metingen in de directe nabijheid van de machine, waardoor metingen binnen dit magnetische veld verstoord worden en geen realtime interpretatie van de meetdata kan plaatsvinden tot 3,00 meter beneden maaiveld.



Afbeelding 5: Sondeertruck (Bron: Van Dijk Geotechniek en Milieu).

Om de sonderingen te kunnen uitvoeren zal er eerst realtime oppervlaktedetectie plaatsvinden met een magnetometer, dit is passieve detectie. Afhankelijk van of er veel verstoringen zijn zal er eventueel een gat voorgeboord worden en met een magnetometer aan een lange kabel de eerste 3 meter vrijgegeven worden.

Tijdens het uitvoeren van de sondeerwerkzaamheden zal er een (Senior) Deskundige OOO meekijken naar de meetdata met het daarvoor bestemde evaluatieprogramma. Op basis van de waarden die worden weergegeven tijdens de sonderingen kan de (Senior) Deskundige OOO bepalen of er verdachte objecten in de buurt van de sondeerpunten aanwezig zijn.

De snelheid van sonderen ligt zeer laag waardoor er tijdig, in dien zich een verstoring voor doet welke mogelijk OO kan zijn, gestaakt kan worden en een andere locatie gekozen kan worden om de sondering te plaatsen. Vrijgave zal plaatsvinden tot de 10mpa laag van minstens 1 meter dik dan wel meerdere lagen van 10mpa bij elkaar 1 meter dik.

6.3 Planning en doorlooptijd

Omschrijving werkzaamheden	Tijdsduur
Werkvoorbereiding en projectplan	30-9-2024
Detectie door middel van realtime detectie zonder benaderen (begeleiden boringen)	21-10-2024
Detectie door middel van realtime detectie zonder Benaderen (begeleiden sonderingen)	22-10-2024
Oplevering project Euroradar	In overleg met opdrachtgever

Tabel 6: Overzicht van planning.

6.4 Inzet van personeel

Onderstaande functionarissen kunnen werkzaamheden uitvoeren t.b.v. het project:

Werkzaamheden	Personeel
Werkvoorbereiding en projectplan	- Projectleider - Werkvoorbereider - GIS-specialist
Detectie door middel van realtime detectie zonder benaderen	- (Senior) Deskundige OOO
Oplevering project Euroradar	- Projectleider - GIS-specialist

Tabel 7: Overzicht van in te zetten personeel.

7. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen dienen personen te beschermen tegen risico's op lichamelijk letsel. Voor de geplande werkzaamheden dienen de uitvoerende functionarissen de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen:

- Reflecterende werkkleding;
- Metaal loze veiligheidsschoenen of -laarzen (minimale klasse S3);
- Handschoenen met snijweerstand (categorie 2);
- Gehoorbescherming (boven de waarde van 80 Db(A));
- Reddingsvest bij werkzaamheden op of nabij het water.

In onderstaande matrix staan per soort werkzaamheden aangegeven welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen dienen te worden bij de uit te voeren werkzaamheden:

Activiteit \ PBM	Veiligheidshelm	Handschoenen	Veiligheids-schoenen	Verkeershesje oranje	Veiligheidsbril	Gehoor-bescherming	Gelaatscherm	Valbeveiliging harnasgordel	Wegwerpoverall	Veiligheids-laarzen	Vloeistofdichte handschoenen	Adem-bescherming	Reddingsvest
Schouwen projectlocatie			X	X									
Uitzetten (GPS)		X	X	X									
Realtime detectie zonder benaderen (sonderingen)			X	X									
Realtime detectie zonder benaderen (boringen)		X	X	X									
Werkzaamheden in vervuilde grond				X			X		X	X	X	X	
Werkzaamheden met valgevaar ≥ 2,50m	X	X	X	X				X					
Werkzaamheden op of nabij water													X

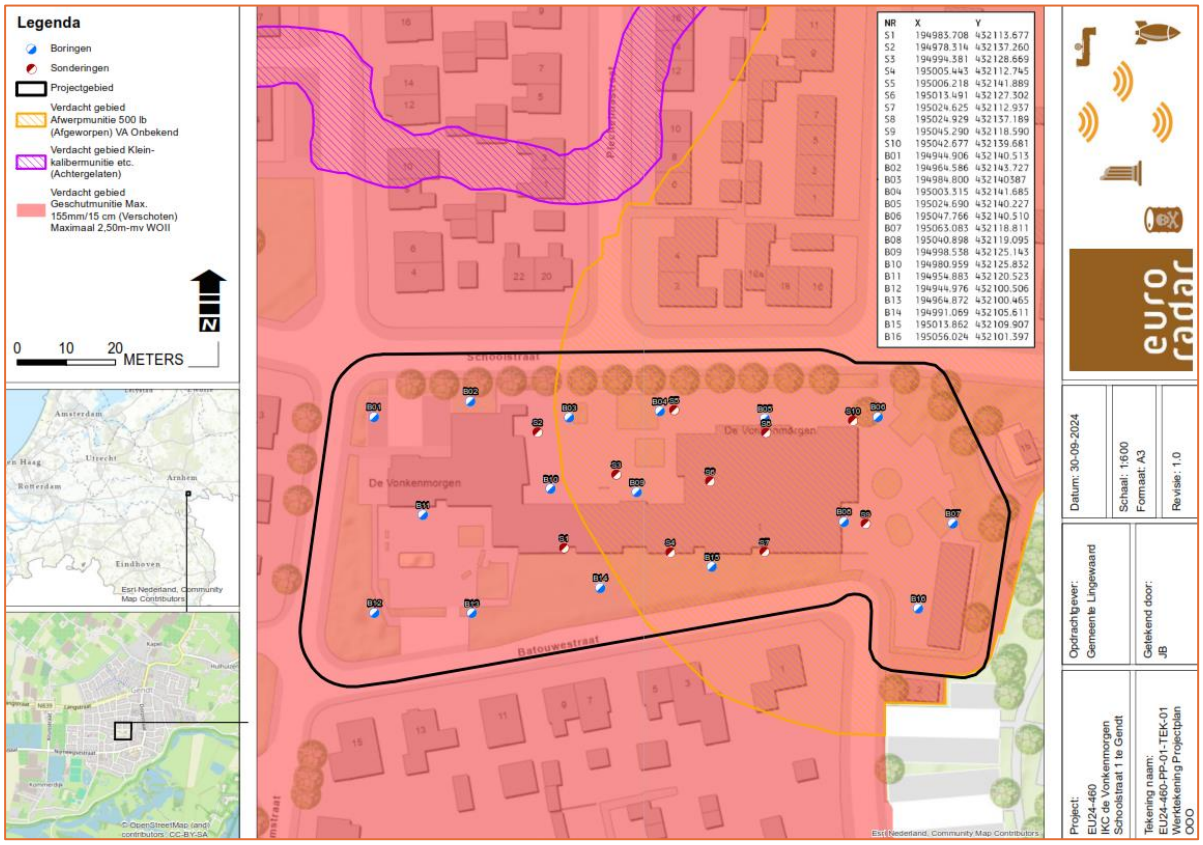
Tabel 8: Overzicht te gebruiken PBM's.

8. Werktekening

Locatie van het detectiegebied, geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (gebaseerd op de Basisregistratie Grootschalige Topografie (B.G.T)). Daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoekstelsel (door middel van RD-coördinaten).

Het detectiegebied ligt in de bebouwde kom van Gendt en wordt aan het noorden begrenst door de Schoolstraat. Aan de oostzijde bevindt zich de woonhuizen aan de Sint Martinushof, aan de westzijde de woonhuizen aan de Hendrik Braamstraat. De zuidzijde wordt begrenst door de Batouwestraat.

De werktekening is als bijlage 1 in dit projectplan opgenomen.



Afbeelding 6: Werktekening EU24-460-PP-01-TEK-01 (Bron: Euroradar).

OPPERVLAKTE DETECTIE
DIEPTE DETECTIE
REALTIME DETECTIE
GRONDRADAR ONDERZOEK
BENADEREN OBJECTEN
DIGITALE PROEFSLEUF

9. Detectie, detectiemethodes en apparatuur

9.1 Detectie

Een detectieonderzoek kan als volgt worden omschreven:

'Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het, met behulp van detectieapparatuur, uitvoeren van een meting en interpretatie van daaruit voortkomende meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realtime detectie.'

Naast het onderscheid in realtime en non-realtime detectie wordt er tevens onderscheid gemaakt in actieve versus passieve detectie en oppervlakte- versus dieptedetectie. Het laatste verschil heeft betrekking op het bereik van de detectiemiddelen. De middelen zijn niet altijd toereikend, te meten tot de maximale diepte waarop de ontplofbare oorlogsresten zich kunnen bevinden. Dergelijke omstandigheden doen zich voornamelijk voor bij afwerpmunitie. In de navolgende paragrafen volgt een globale beschrijving van detectietechnieken en -mogelijkheden. Omdat de keuze van de detectiemiddelen mede wordt bepaald op basis van het onderscheid in oppervlakte- en dieptedetectie, worden de selectiecriteria in §8.3 behandeld.

9.2 Validatie

Detectieapparatuur dient initieel (typekeuring) door Euroradar te worden gevalideerd. Doelstelling hiervan is om vast te stellen of het detectieapparaat geschikt is voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten, en zo ja, in welke situaties en omstandigheden dit apparaat toepasbaar is. Bij de validatie van detectieapparatuur dienen de eisen uit de gebruikershandleiding van de fabrikant te worden toegepast.

Ten behoeve van de initiële validatie van detectieapparatuur wordt door Euroradar een validatieprotocol vastgesteld (gebaseerd op de eisen van de fabrikant), waarin ten minste de volgende zaken aan de orde komen:

a) soorten objecten (materiaal)/verstoringen die worden gedetecteerd;
b) geschiktheid voor soorten ontplofbare oorlogsresten en locatie specifieke omstandigheden;
c) meetbereik (diepte);
d) toepasbaarheid in verschillende grondsoorten;
e) gevoeligheid voor verstoringen; en
f) nauwkeurigheid.

De resultaten van de validatie worden door de certificaathouder geregistreerd, waarin tevens een vergelijking plaatsvindt met de specificaties van de gebruikershandleiding en/of de resultaten van vorige validatie van vergelijkbare apparatuur. Validatierapporten van in te zetten apparatuur worden niet standaard bijgesloten bij het projectplan vanwege de grootte, maar kunnen wel opgevraagd worden.

9.3 Detectiemethodes

9.3.1 Oppervlaktedetectie

De uiteenlopende methoden en technieken die bij oppervlaktedetectie gehanteerd kunnen worden, zijn afhankelijk van verschillende factoren. Alvorens tot uitvoering over te gaan dient een inventarisatie van deze factoren te worden gemaakt. Op basis van de inventarisatie worden vervolgens de meest geschikte methodiek en techniek geselecteerd. De onderstaande factoren zijn bepalend voor de selectie:

- Het gewenste dieptebereik (tot welke diepte dient de detectie plaats te vinden);
- Het onderzoeksdoel (uit welke materialen bestaan de ontplofbare oorlogsresten waarnaar wordt gezocht);
- Verstorende invloeden (zijn er binnen de projectlocatie elementen aanwezig die de resultaten van een detectiemethodiek negatief beïnvloeden);
- Bodemkenmerken (is de projectlocatie toegankelijk voor het in te zetten materieel);
- Vereiste nauwkeurigheid (afhankelijk van de massa en de diepte van de ontplofbare oorlogsresten);
- Land- of waterbodemonderzoek (worden de ontplofbare oorlogsresten op land of onder water gezocht).



Afbeelding 7: Non-realtime versus (passieve) realtime detectie (Bron: Euroradar).

Aan de hand van de bovenstaande factoren wordt in eerste plaats bepaald of er realtime of non-realtime detectie plaats dient te vinden. Daarbij dient aangetekend te worden dat non-realtime detectie wordt geprefereerd boven realtime detectie. De voornaamste voordelen van non-realtime detectie ten opzichte van realtime detectie kunnen als volgt omschreven worden:

- Meetwaarden worden geïnterpreteerd en berekend door middels van een evaluatieprogramma;
- Storingsinvloeden worden verlaagd;
- Detectiegegevens worden direct schriftelijk en/of digitaal vastgelegd;
- Interpretatie van de meetgegevens wordt aantoonbaar gemaakt;
- De kosten en de uitvoeringsduur (van zowel de detectie als eventuele benaderwerkzaamheden) kunnen beter gecalculeerd worden;
- Inzet van personeel en materieel kunnen beter gepland worden.

9.3.2 Actieve en passieve detectie

Naast de selectie van realtime of non-realtime detectie dient er tevens een keuze te worden gemaakt tussen actieve of passieve detectie. Bij actieve detectie wordt door de detector een magnetisch veld opgewekt. De verstoringen (veroorzaakt door zowel Ferro-houdende als non-Ferro-houdende objecten) in dit veld worden vervolgens gemeten. In tegenstelling tot actieve detectie wordt bij passieve detectie geen magnetisch veld opgewekt, maar worden verstoringen (eveneens veroorzaakt door Ferro-houdende objecten) in het aardmagnetisch veld gemeten. Het voordeel van actieve detectie is de mogelijkheid tot het detecteren van non-Ferro-houdende objecten (bijvoorbeeld: klein kaliber munitie of mijnen). Daarnaast is deze methodiek minder gevoelig dan passieve detectie voor verstoringen door objecten in de omgeving. Daar staat tegenover dat het meetbereik van actieve detectie beperkt is.

9.3.3 Dieptedetectie/Sonderen

In enkele gevallen is oppervlaktedetectie niet mogelijk en dient er uitgeweken te worden naar dieptedetectie/sonderen. Daarbij dient gedacht te worden aan een situatie waarbij de diepte waarop naar explosieven gezocht wordt buiten het meetbereik van de in de vorige paragraaf genoemde detectiemiddelen valt en detectie op diepten van meer dan 4m -mv. Ook het meten van diepere bodemlagen waarbij verstoringen aan of bij de oppervlakte (zoals spoorrails, wegverhardingen, nutsinfrastructuur en dergelijke) een betrouwbare meting onmogelijk maken, kan middels dieptedetectie worden uitgevoerd.

9.3.4 In te zetten apparatuur op opsporingsproject

Voor het detecteren kan er gebruik gemaakt worden van een magnetometer voor passieve detectie. Of er kan gebruik gemaakt worden van een metaaldetector voor actieve detectie. Onderstaande meet- en/of detectieapparatuur zal ingezet worden voor dit project:

Gebruikt	Type	Merk	Soort
☒	EL1303D3	Vallon	Magnetometer
☒	VMH4	Vallon	Metaaldetector
☒	VX(C)1	Vallon	Magnetometer
☒	VMH3CS	Vallon	Metaaldetector
☒	RTK GPS	MarXact	GPS
☒	VX1-CD	Vallon	Cable drum
☒	Combi-CPT conus	Van Dijk Geotechniek	Totaalveld Magnetometer

Tabel 9: Overzicht van in te zetten apparatuur op het project.

Bijlage 1: Werktekening EU24-460-PP-01 v2.1-TEK-01

OPPERVLAKTE DETECTIE
DIEPTE DETECTIE
REALTIME DETECTIE
GRONDRADAR ONDERZOEK
BENADEREN OBJECTEN
DIGITALE PROEFSLEUF

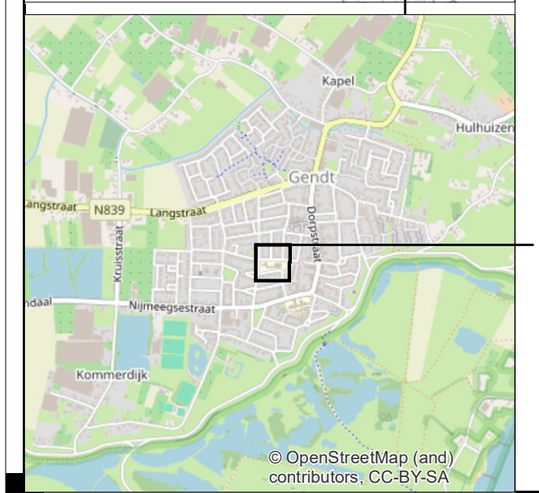
Legenda

- Boringen
- Sonderingen
- Projectgebied
- Verdacht gebied Afwerpmunitie 500 lb (Afgeworpen) VA Onbekend
- Verdacht gebied Klein-kalibermunitie etc. (Achtergelaten)
- Verdacht gebied Geschutmunitie Max. 155mm/15 cm (Verschoten) Maximaal 2,50m-mv WOII

N

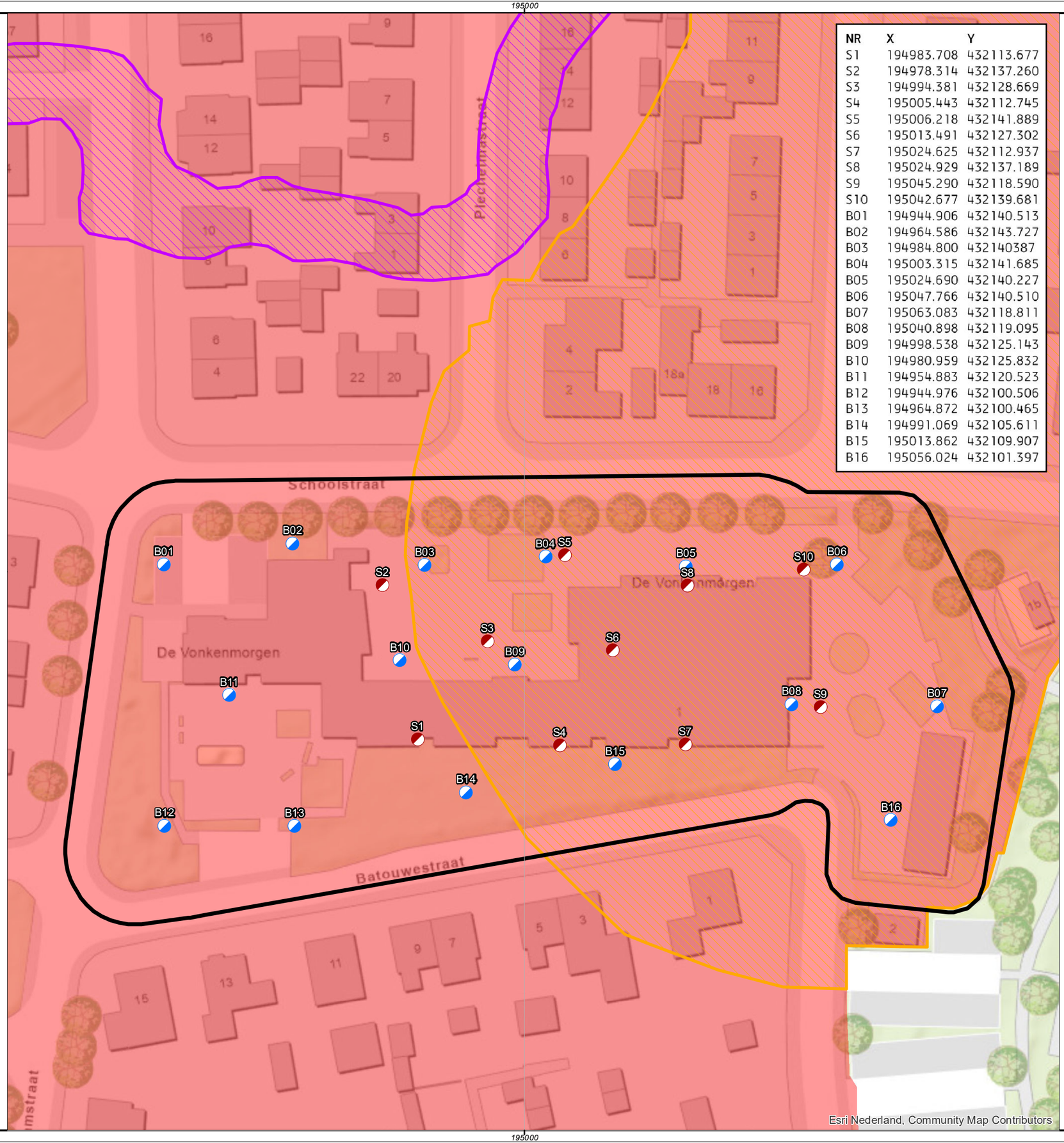
0 10 20 METERS





195000

NR	X	Y
S1	194983.708	432113.677
S2	194978.314	432137.260
S3	194994.381	432128.669
S4	195005.443	432112.745
S5	195006.218	432141.889
S6	195013.491	432127.302
S7	195024.625	432112.937
S8	195024.929	432137.189
S9	195045.290	432118.590
S10	195042.677	432139.681
B01	194944.906	432140.513
B02	194964.586	432143.727
B03	194984.800	432140387
B04	195003.315	432141.685
B05	195024.690	432140.227
B06	195047.766	432140.510
B07	195063.083	432118.811
B08	195040.898	432119.095
B09	194998.538	432125.143
B10	194980.959	432125.832
B11	194954.883	432120.523
B12	194944.976	432100.506
B13	194964.872	432100.465
B14	194991.069	432105.611
B15	195013.862	432109.907
B16	195056.024	432101.397



195000

euro radar

Datum: 30-09-2024	Schaal: 1:600 Formaat: A3	Revisie: 1.0
Opdrachtgever: Gemeente Lingewaard	Getekend door: JB	
Project: EU24-460 IKC de Vonkenmorgen Schoolstraat 1 te Gendt	Tekening naam: EU24-460-PP-01-TEK-01 Werktekening Projectplan OOO	

Bijlage 2: Procedure spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten



Bijlage 3: Aansprakelijkheden & verzekeringen

Aansprakelijkheidsverzekering

Havelaar & van Stolk B.V.

Verzekeringscertificaat

Als verzekeringsmakelaar van BeoPROJECTS B.V. verklaren wij, Havelaar & van Stolk dat via onze bemiddeling de volgende verzekering is afgesloten voor de hieronder aangegeven verzekeringsperiode.

Dit certificaat is een samenvatting van de verzekeringsovereenkomst. De in het polisdocument overeengekomen bedragen, eisen, termijnen, voorwaarden et cetera zijn volledig en onverminderd van toepassing op de hieronder omschreven verzekering. In geval van verschillen tussen het verzekeringscertificaat en de polis gaan de bepalingen uit de polis voor.

Polisnummer	:	636937503
Soort verzekering	:	Aansprakelijkheidsverzekering voor Bedrijven
Verzekeringnemer	:	BeoPROJECTS B.V.
Medeverzekerde(n)	:	Euroradar Arbobizz.nl BeoBizz B.V.
Hoedanigheid	:	Opsporen(realtime en non-realtime)/lokaliseren/benaderen en veiligstellen van kabels en leidingen, ondergrondse(archeologische) structuren en geologische informatie uit de bodem en explosieven, alsmede het geven van advies en trainingen op het gebied van veiligheid, waaronder EHBO en BHV trainingen, veilig werken met risicovolle arbeidsmiddelen alsmede eigenaar/exploitant onroerend goed en uitvoeren van privé bouwklussen in opdracht van en bij de DGA..
Termijn	:	van 1 januari 2024 tot 1 januari 2025 met stilzwijgende verlenging telkens voor 12 maanden
Verzekerde som	:	€ 2.500.000,00 per aanspraak met een maximum van € 5.000.000,00 per verzekeringsjaar
Dekkingsgebied	:	Wereld, exclusief USA/Canada
Voorwaarden	:	Nederlandse beursvoorwaarden voor aansprakelijkheid (NBA 2014); Clausule uitsluiting voorrisico; VNAB Clausule NHT-Terrorismedekking; Clausule bijzondere Uitsluiting Terrorismedekking NHT; Clausule goed werkgeverschap; Clausule Bijzondere voorwaarden WSCS-OCE A 16 Werk- En/Of Landmateriaal (Versie 1-11-2019); Clausule bouwklussen. Levering-/werkvoorwaarden (vrijheid van leveringsvoorwaarden)
Eigen risico	:	€ 10.000,00 per aanspraak voor zaak en letselschade

Dit certificaat is uitsluitend afgegeven voor informatie-doeleinden en bevat geen uitbreiding en/of wijziging van de dekking zoals in de polis omschreven.

Rotterdam, 5 januari 2024

Havelaar & van Stolk B.V.

Collectieve Ongevallenverzekering

Havelaar & van Stolk B.V.

Verzekeringscertificaat

Als verzekeringsmakelaar van BeoPROJECTS B.V. verklaren wij, Havelaar & van Stolk dat via onze bemiddeling de volgende verzekering is afgesloten voor de hieronder aangegeven verzekeringsperiode.

Dit certificaat is een samenvatting van de verzekeringsovereenkomst. De in het polisdocument overeengekomen bedragen, eisen, termijnen, voorwaarden et cetera zijn volledig en onverminderd van toepassing op de hieronder omschreven verzekering. In geval van verschillen tussen het verzekeringscertificaat en de polis gaan de bepalingen uit de polis voor.

Polisnummer	:	636937605
Soort verzekering	:	Collectieve Ongevallenverzekering
Verzekeringnemer	:	BeoPROJECTS B.V.
Medeverzekerde(n)	:	Euroradar BeoBom B.V.
Verzekerden	:	Maximaal 18 personen wel of niet in dienst bij verzekeringnemer en/of gelieerde ondernemingen welke betrokken zijn bij het opsporen(realtime en non-realtime)/lokaliseren/benaderen en veiligstellen van kabels en leidingen, ondergrondse(archeologische) structuren en geologische informatie uit de bodem en explosieven
Verzekerde bedragen	:	Algemeen € 100.000,00 in geval van overlijden € 200.000,00 in geval van blijvende invaliditeit Maximum per vervoermiddel (conform artikel 7 van de voorwaarden) € 1.000.000,00 Kosten van repatriëring Niet verzekerd
Dekking	:	Deze dekking is uitsluitend voor ongevallen verzekerden overkomen ten gevolg van of in verband met het opsporen(realtime en non-realtime)/lokaliseren/benaderen en veiligstellen van kabels en leidingen, ondergrondse(archeologische) structuren en geologische informatie uit de bodem en explosieven.
Voorwaarden	:	Algemene voorwaarden COV14 van Allianz Nederland Clausule cumulatie per gebeurtenis Clausule terrorismedekking NHT Sanctieclausule
Verzekeringsgebied	:	De gehele wereld
Termijn	:	van 1 januari 2024 tot 1 januari 2025 met stilzwijgende verlenging telkens voor 12 maanden

Dit certificaat is uitsluitend afgegeven voor informatie-doeleinden en bevat geen uitbreiding en/of wijziging van de dekking zoals in de polis omschreven.

Rotterdam, 5 januari 2024

Havelaar & van Stolk B.V.

PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING

EU24-460-PVO-01



IKC de Vonkenmorgen

Schoolstraat 1 te Gendt

Gemeente Lingewaard

OPPERVLAKTE DETECTIE

DIEPTE DETECTIE

REALTIME DETECTIE

GRONDRADAR ONDERZOEK

BENADEREN OBJECTEN

DIGITALE PROEFSLEUF

CHECK **EURORADAR.NL** VOOR MEER INFORMATIE OVER ONZE DIENSTEN

Handtekeningenblad

Projectinformatie	
Project	IKC de Vonkenmorgen
Opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
Projectnummer	EU24-460
Kenmerk	EU24-460-PVO-01
Datum	6-11-2024
Versie	1.0 definitief

Opgesteld door	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Euroradar	Mevr. S. van 't Ent	Werkvoorbereider	6-11-2024	

Instemming door	Naam	Functie	Datum	Handtekening
Euroradar	Dhr. D. Meisner	Management	6-11-2024	
Euroradar	Dhr. J. de Groot	Senior Deskundige OOO	6-11-2024	

Distributielijst
Euroradar
Gemeente Lingewaard
Lingewaard

Voorwoord

Het proces-verbaal van oplevering is opgesteld door Euroradar en bevat ten minste de volgende gegevens:

- een omschrijving van de opdracht;
- een omschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden;
- de resultaten van het detectieonderzoek.

Euroradar stuurt een afschrift van het proces-verbaal van oplevering aan de gemeente(n) waarbinnen het detectiegebied is gelegen, als bevoegd gezag voor openbare orde en veiligheid.

Euroradar verklaart het detectiegebied naar beste inzicht en zo ver de huidige stand der techniek dit toelaat te hebben onderzocht en vrijgegeven van ontplofbare oorlogsresten tot op de aangegeven diepte, voor alle aankomende grondroerende werkzaamheden.

Indien er bodemroerende werkzaamheden plaats gaan vinden in niet onderzochte en vrijgegeven gebieden dient er eerst een onderzoek plaatst te vinden door een CS-OOO gecertificeerd bedrijf.

Aan de oplevering van het project IKC de Vonkenmorgen te Gendt hebben onder andere de volgende personen meegewerkt:

Naam	Functie
Dhr. D. Meisner	Senior Deskundige OOO
Dhr. J. de Groot	Projectleider
Mevr. S. van ’t Ent	Werkvoorbereider
Dhr. J. Beukers	GIS-specialist

1. Inhoudsopgave

Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen 4
2. Het detectiegebied 6
3. Omschrijving van de opdracht 6
3.1 Aanleiding 6
3.2 Doelstelling 7
3.3 Omschrijving ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
4. Uitgevoerde werkzaamheden 7
4.1 Werkvoorbereiding en projectplan..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
4.2 Detectie door middel van realtime detectie (zonder benaderen)**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
5. Resultaten ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
5.1 Detectieonderzoek..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

Begrip of afkorting	Betekenis
Benaderen	Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel het object veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
BIDKL	Berging- en Identificatie Dienst Koninklijke Landmacht
Civieltechnische Ondersteuning	Het geheel van organisatie en uitvoering van civieltechnische activiteiten die de opsporing van ontplofbare oorlogsresten mogelijk maken en onder eindverantwoordelijkheid van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A worden uitgevoerd.
CS-OOO	Certificatie Schema Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd op grond van, op basis van artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandigheden- besluit. Voor de in dit schema genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realtime detectie.
Detectiegebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder detectiewerkzaamheden gaat uitvoeren.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
Identificeren	Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Laagsgewijze detectie	Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.
LMRA	Last Minute Risico Analyse
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Munitiescheiding	Het scheiden van ontplofbare oorlogsresten van (water)bodemmateriaal door middel van een scheidingsinstallatie, waarna identificatie kan plaatsvinden.
Non-realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.
Objectenlijst	Lijst van significante objecten met ten minste: a) coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten), dan wel indien het detectiegebied zich aan de op zeezijde van de kustlijn bevindt, in overleg met de opdrachtgever een ander coördinatenstelsel, mits dit voor de certificaathouder uitvoerbaar is; b) indicatieve diepte (z); en c) gemeten meetwaarden.
Ontplofbare oorlogsresten	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden: Klein Kaliber Munitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.

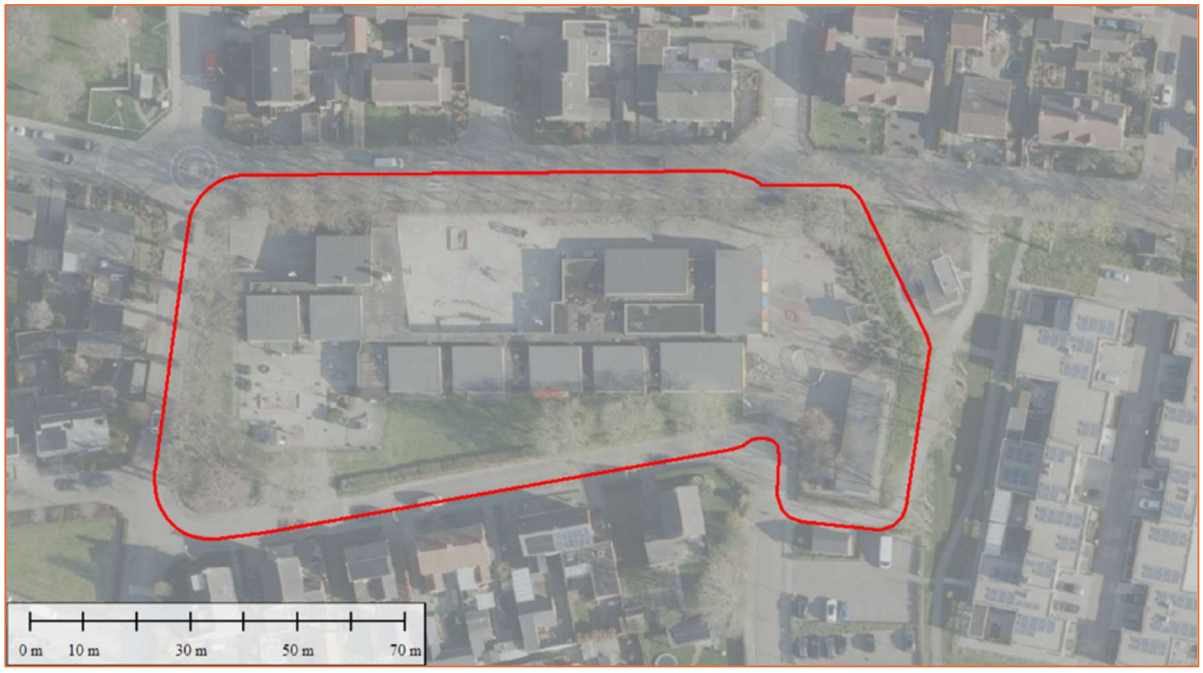
OOO	Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Opdrachtgever	• Degene voor wiens rekening een project als bedoeld in dit certificatieschema wordt uitgevoerd, dan wel; • Op wiens initiatief het project wordt uitgevoerd, dan wel; • Beiden tezamen.
Oplevering	Overdracht van het voltooide project van de opdrachtnemer (de certificaathouder) aan de opdrachtgever.
Opsporing	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en proces-verbaal van oplevering.
Opsporingsbedrijf	Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
Overdracht aan de EODD	Het in persoon van de Senior Deskundige OOO door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.
PBM	Een persoonlijk beschermingsmiddel als bedoeld in artikel 1.1, vierde lid, onderdeel b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Project	(Combinatie van) werkzaamheden binnen een omschreven tijdsbestek ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten zoals bedoeld in dit certificatieschema.
Projectgebonden RI&E	De inventarisatie en evaluatie van de risico's samenhangende met het project.
Projectlocatie	Het gebied binnen het detectiegebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan	Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
PVO	Proces-verbaal van oplevering
Realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens direct worden geïnterpreteerd.
RI&E	De risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
Tijdelijk veiligstellen van de situatie	Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.
VTVS	Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie.

Tabel 1: Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

2. Het detectiegebied

Het detectiegebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Gendt en wordt aan de noordzijde begrensd door de Schoolstraat. Aan de oostkant liggen woonhuizen aan het Sint Martinushof, en aan de westkant woonhuizen aan de Hendrik Braamstraat. De zuidzijde wordt afgebakend door de Batouwestraat.

Onderstaande afbeelding geeft het detectiegebied geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (BGT) met daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten).



Afbeelding 1: Detectiegebied IKC de Vonkenmorgen (Bron: Euroradar).

3. Omschrijving van de opdracht

3.1 Aanleiding

Gemeente Lingewaard heeft het voornemen gehad om ter hoogte van de Schoolstraat 1 in Gendt grondroerende werkzaamheden te laten plaatsvinden. De werkzaamheden hebben bestaan uit het uitvoeren van milieukundig en archeologisch bodemonderzoek door middel van handboringen, zowel als het uitvoeren van sonderingen ten behoeve van de funderingsberekening. Op basis van een door BeoBOM opgetselde projectleiderssamenvatting (hierna PLS), is het projectgebied verdacht verklaard op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog.

Om deze reden is er zowel een arbeidsrisico als een risico voor de openbare orde en veiligheid ontstaan en heeft Gemeente Lingewaard aan Euroradar opdracht gegeven tot het uitvoeren van een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten.

Dit proces-verbaal van oplevering heeft als basis:

- Projectleiderssamenvatting (BeoBOM) met kenmerk BB24-192-PLS-01 d.d. 5-8-2024
- Projectplan (Euroradar) met kenmerk EU24-460-PP-01 v2. d.d. 4-10-2024

Het type ontplofbare oorlogsresten dat kan worden aangetroffen en de daarbij horende verticale afbakening kan worden afgelezen van de onderstaande tabel. Volgens het Actueel Hoogtebestand

Nederland, geraadpleegd op 30-09-2024, varieert het gebied in hoogte tussen de 10,92m+NAP en 11,00m+NAP (Normaal Amsterdams Peil).

Hoofdsoort	Sub soort/type	Verschijningsvorm	Verticale afbakening
Geschutmunitie[1]	2cm/20mm tot en met 155cm/15cm	Verschoten	Max. 2,50m -mv WOII 8,40m+NAP
Afwerpmunitie (Brits)	500lbs	Afgeworpen	10MPa laag

Tabel 2: Mogelijk aan te treffen OO en de daarbij horende verticale afbakening.

3.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is om door middel van het detecteren van (mogelijk aanwezige) ontplofbare oorlogsresten een veilige werkomgeving te creëren voor het regulier uitvoeren van de voorgenomen grondroerende werkzaamheden.

4. Uitgevoerde werkzaamheden

Het opsporingsonderzoek is conform projectplan EU24-460-PP-01 in onderstaande stappen uitgevoerd:

- Werkvoorbereiding en projectplan;
- Het begeleiden van de onderzoekswerkzaamheden d.m.v. realtime detectie;
- Het opstellen van een proces-verbaal van oplevering.

4.1 Realtime oppervlakte detectie en begeleidingswerkzaamheden.

De realtime oppervlaktedetectie en begeleidingswerkzaamheden zijn uitgevoerd op maandag 21 en dinsdag 22 oktober 2024 onder begeleiding van een (senior) deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten.

Op maandag 21 oktober zijn de boringen begeleid. Voorafgaand aan het uitvoeren van de boringen heeft er realtime oppervlaktedetectie plaatsgevonden door een (senior) deskundige OOO. De 16 boringen. De boringen zijn handmatig voorgeboord en vrijgegeven tot werkdiepte.

Voorafgaand aan het uitvoeren van de sonderingen heeft er realtime oppervlaktedetectie plaatsgevonden door een (senior) deskundige OOO. Waargenomen verstoringen zijn hierbij niet benaderd. Alle 7 sonderingen zijn handmatig voorgeboord variërend van 1,5m -mv en 2,0m -mv afhankelijk van de grondsamenstelling. Alle sonderingen zijn vrijgegeven tot 3,00m -mv. Daarna zijn de 7 sonderingen in de magneto CPT-truck begeleid variërend van 9,0 tot 12,00m -mv middels een constante visuele waarneming op de detectiedata door de senior deskundige OOO vrijgegeven.

De vrijgave heeft enkel betrekking op de 23 locaties vermeld in dit PVO.

4.2 Afwijkingen/afspraken tijdens de uitvoering

Het sondeerplan week af van het projectplan. De sonderingen gaan over twee fases plaatsvinden. Dit PVO heeft betrekking op fase 1 en betreft 7 sondeerlocaties met de nummers: 2. 3. 9. 10. 7. 4. 1. De andere sonderingen komen in fase 2. De rede voor twee fases is dat de toegankelijkheid van het schoolplein hier nog niet gereed voor is en de sondeerwagen nu nog niet overal kan komen.

[1] In het Projectleiderssamenvatting wordt het kleinste kaliber niet vermeld maar Euroradar gaat uit van 2cm/20mm

Bijlage 11 - Verkennend bodemonderzoek

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodemonderzoek Schoolstraat 1 Gendt (gemeente Lingewaard)

Verkennend bodemonderzoek Schoolstraat 1 Gendt (gemeente Lingewaard)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM24240
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	19 november 2024
Opdrachtgever	:	BRO Willemsplein 2 5211 AK 's-Hertogenbosch
Opgesteld door	:	BEd L. Koomen
Gecontroleerd door	:	ing. G. Reuver

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. VOORONDERZOEK 5
   2.1 Inleiding 5
   2.2 Topografische beschrijving 5
   2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis 6
   2.4 Dossieronderzoek 6
   2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 8
   2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 9
   2.7 Asbest 9
   2.8 Bodemkwaliteitskaart 10
   2.9 Onderzoekshypothese 10
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 11
   3.1 Inleiding 11
   3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740 11
4. VELDWERKZAAMHEDEN 13
   4.1 Algemeen 13
   4.2 Grondbemonstering 13
   4.3 Grondwatermonstername 14
5. LABORATORIUMONDERZOEK 15
   5.1 Algemeen 15
   5.2 Grond(meng)monsters 15
   5.3 Grondwatermonster 17
   5.4 Toetsing van de gestelde hypothese 17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 18

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotolocaties
4 Boorprofielen
5 Verklaring veldmedewerker
6 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster
8 Omgevingsrapportage GEN00 (Gendt) A 3695

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Schoolstraat 1 Gendt
Gemeente	: Lingewaard
Kadastrale registratie	: Gendt, sectie A, nummer 3695
Oppervlakte	: circa 6.300 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: basisschool en parkeerplaatsen
Toekomstig gebruik	: Integraal Kind Centrum (IKC) en parkeerplaatsen

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek is een omgevingsplanactiviteit (OPA). Ter plaatse zal een herinrichting van het terrein plaatsvinden, waarbij de huidige bebouwing wordt gesloopt. Er zal nieuwbouw van een Integraal Kind Centrum (IKC) plaatsvinden alsmede worden er parkeerplaatsen gerealiseerd.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in oktober 2024. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit de opdrachtgever, het kadaster, topotijdreis.nl, het dinoloket, het bodemloket, gemeente Lingewaard, omgevingsdienst Regio Arnhem, provincie Gelderland en de terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

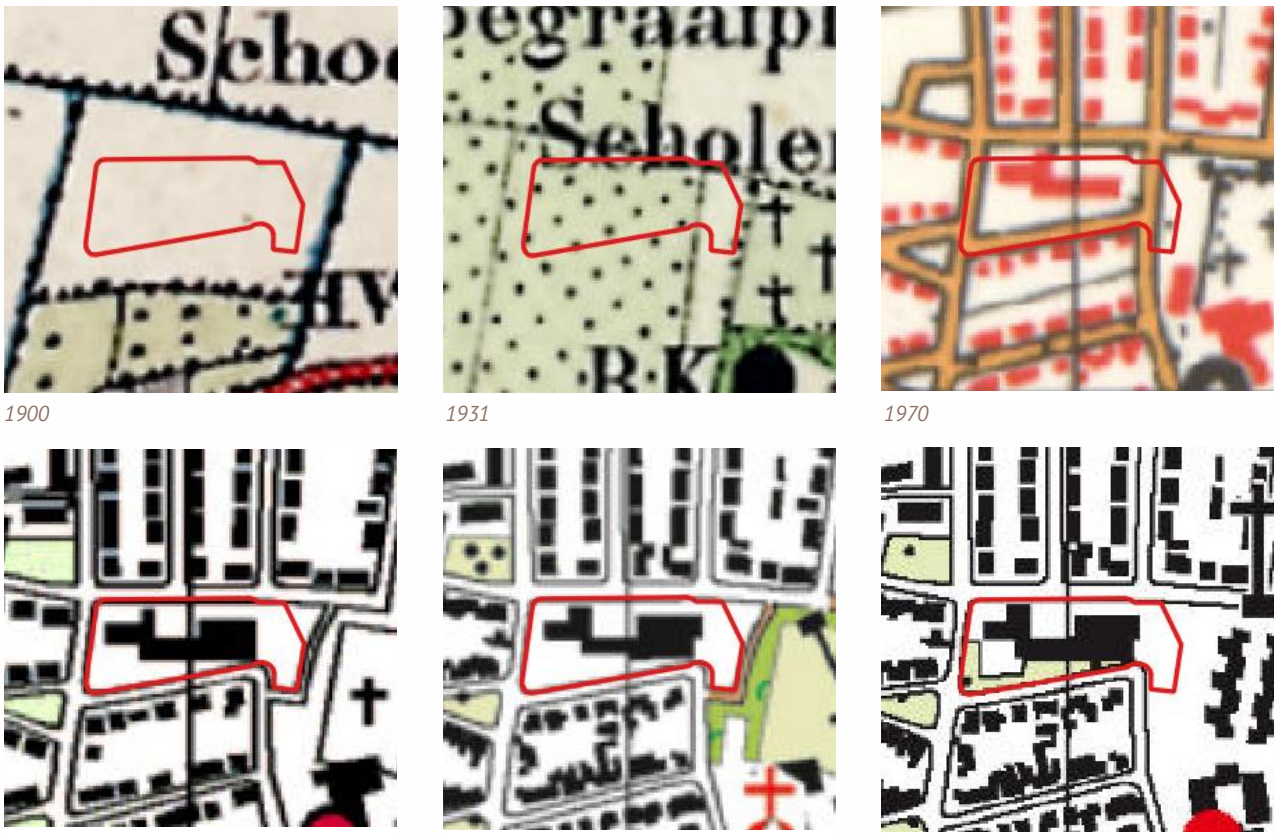
De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Gendt. Kadastraal is de locatie bekend als Gendt, sectie A, nummer 3695. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 195.008 / Y = 432.123. Zie bijlage 1 voor een topografische kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKViewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1931 als agrarisch bouwland in gebruik was. Vanaf 1931 tot circa 1970 is de locatie en directe omgeving in gebruik als (fruit-)boomgaard en ten oosten van de locatie is een begraafplaats zichtbaar, behorend bij de kerk die ten zuidoosten van de locatie ligt. Op de kaarten vanaf 1962-1970 is de opbouw van het wegenplan en woningbouw te zien. Op de kaart uit 1970 is de eerste bebouwing (schoolgebouw) zichtbaar. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de school uit 1961. Op de kaarten uit 1997 en 2014 is te zien dat de straat aan de oostzijde van de school verder naar het oosten is verplaatst. In 2014 is de begraafplaats ingetekend als groen en op de kaart uit 2020 is aan de oostzijde van de voormalige begraafplaats woningbouw gerealiseerd. Deze situatie uit 2020 komt overeen met de huidige situatie.



1900 *1931* *1970*

1997 *2014* *2020*

Afbeelding 2: Geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 12 september 2024 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Lingewaard. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

Voor de onderzoekslocatie is de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) milieuvergunning geraadpleegd.

Datum	Vergunning	Opmerkingen
December 2000	Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer	Bouw school voor lager onderwijs en buitenschoolse kinderopvang. Geen bijzonderheden wat betreft bodem.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunning onderzoekslocatie.

Via de website van de provincie Gelderland is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Op de locatie is eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de realisatie van twee noodlokalen.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bodemonderzoek	Samenvatting resultaten
Verkennend bodemonderzoek Batouwestraat 1 Gendt, Kobessen Milieu BV, kenmerk: P657.01, d.d.: 9 december 1997	Gelegen ter plaatse en ten zuiden van de onderzoekslocatie. De bovengrond van de locatie is licht verontreinigd met zink. Het grondwater is licht verontreinigd met ethylbenzeen, tolueen, xylenen, tri- en tetrachlooretheen. De locatie wordt geschikt geacht voor de plaatsing van twee noodlokalen.
Verkennend bodemonderzoek (en diverse onderzoeken), Nijmeegsestraat 2a te Gendt, Verhoeven Milieutechniek, Kenmerk: B16.6584, d.d.: 9 januari 2017	Gelegen ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (woningbouw Hof van Gendt). Aanleiding vormt mede de bouw van huizen op de saneringslocatie. Zintuiglijk is waargenomen: plaatselijk asfalt met daaronder stabilisatielaag van volledig puin, bovengrond tot zwak puinhoudend, sporen kolen en asbest, ondergrond tot zwak puinhoudend. Bovengrond: lood, koper > Achtergrondwaarde; Ondergrond: cadmium, zink > Achtergrondwaarde; Grondwater: barium, tolueen, naftaleen, dichloormethaan, trichloormethaan > streefwaarde. ASBEST: asbest (max 138.7 mg/kg.ds) > I-waarde (100 mg/kg.ds). De omvang van de asbest-verontreiniging is met het huidige onderzoek al voldoende in kaart gebracht. Bij herontwikkeling en / of civieltechnische werkzaamheden dient de asbestverontreiniging eerst te worden gesaneerd. Asfalt: asfalt grotendeels teerhoudend en dus niet geschikt voor (warm) hergebruik. In totaal circa 200 m^3 teerhoudend asfalt. Stabilisatielaag: Geen overschrijdingen van de maximale emissie- en/of samenstellingswaarden. Puin van volledige puinlaag voldoet indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof.
Bus-melding Nijmeegsestraat 2a Gendt, Saneerder/eigenaar, 11 februari 2019, 26 maart 2019	Gelegen ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (woningbouw Hof van Gendt). Aanleiding vormt de bouw van huizen op de saneringslocatie. Bus-melding Het betreft een te saneren oppervlakte van 50 m^2. Er wordt ontgraven tot het niveau van terugsaneerwaarde. De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is 15 m^3. Er wordt 18 m^3 zand van kwaliteitsklasse Wonen aangevuld.

Bodemonderzoek	Samenvatting resultaten
	Er vindt geen opslag van verontreinigde grond in een depot plaats. De geplande startdatum van de sanering is 19 maart 2019. De geplande einddatum van alle saneringswerkzaamheden is 2 april 2019. De Busmelding is correct aangeleverd.
Besluit instemming evaluatieverslag BUS Immobiel Nijmeegsestraat 2a te Gendt, Omgevingsdienst Regio Arnhem, Kenmerk: 1952144398, d.d.: 23 december 2021	BUS aangeleverd Aanleiding: instemmen van de omgevingsdienst Regio Arnhem met het afwijken van het saneringsplan en het instemmen van het evaluatieverslag BUS. Gelegen ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. De omgevingsdienst regio Arnhem heeft besloten om in te stemmen met het evaluatieverslag BUS Immobiel, er is gesaneerd volgens het BUS en de ingediende wijzigingen.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX anders dan landelijk voorkomend bij de klasse Landbouw/natuur.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Gelderland blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen, ontgrondingen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 5,1	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
5,1 – 24,2	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
24,2 – 29,0	Gestuwde afzettingen	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B40D0064)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 10,6 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 8,5 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 21 oktober 2024 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3.

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als basisschool. De verharding van het buitenterrein binnen het plangebied bestaat uit klinker- en tegelverharding. Noordwestelijk binnen het plangebied ligt een parkeerterrein. Rondom het gebouw zijn er enkele groenstroken aanwezig.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er geen asbestverdachte golfplaten aanwezig zijn.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Schoolstraat, aan de oostzijde door een woonblok (Sint Martinushof), aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Batouwestraat met aanliggend woningen en westelijk grenst de locatie aan de Hendrik Braamstraat met aanliggend woningen.

2.7 Asbest

Uit de asbestdakenkaart van Gelderland blijkt dat binnen het plangebied mogelijk een asbestverdacht dak aanwezig is. Het betreft de containerklas oostelijk binnen de locatie. Uit het veldwerk is gebleken dat dit geen asbest dak betreft.



Afbeelding 3: Geraadpleegde asbestdakenkaart provincie Gelderland (bron kaart: geodata.gelderland.nl)

Verder is uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemfunctieklassenkaart van de regio Arnhem blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'landbouw/natuur' geldt voor de ondergrond. Voor de bovengrond geldt ontgravingsklasse "Wonen". Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Wonen'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de ondergrond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Vanwege het voormalige gebruik als boomgaard en mogelijk toepassing van bestrijdingsmiddelen is de bovengrond verdacht op het voorkomen van OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen).

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut en NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV-NL' (onverdacht) uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m^2)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
6.300	12	3	1	2	2	1
Analysepakket				NEN-grond	NEN-grond	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV-NL'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1
De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

Vanwege de verdenking op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (voormalige boomgaard) is de onderzoeksopzet aangevuld met een onderzoek naar OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen) in de bovengrond. Bij de toepassing van bestrijdingsmiddelen is sprake van een homogene verdeling van de verontreinigde stof (verontreinigde stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op schaal van monsterneming). Conform de strategie 'VED-HO' van de NEN5740 zijn aanvullend twee mengmonsters van de bovengrond (verdachte laag 0-0,2 m-mv) geanalyseerd op chloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 21 oktober 2024 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer L. Koomen, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De heer Koomen is bijgestaan door de heer B. Custers, veldwerker in opleiding.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De boorpuntlocaties zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis, zie tabel 4.2. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 09. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	0,70	0,00 - 0,20	Klei	sporen baksteen
13	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 28 oktober 2024 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer L. Koomen

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.3 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
09	3,00 - 4,00	2,20	6,9	860	506

Tabel 4.3: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten van de pH en Ec wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater in de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monsters

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Vanwege de voormalige boomgaard op de locatie zijn aanvullend twee monsters van de toplaag geanalyseerd op OCB.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,20	02 (0,00 - 0,20) 13 (0,00 - 0,20)	Sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,20 - 0,50	02 (0,20 - 0,50) 05 (0,20 - 0,50) 07 (0,30 - 0,50) 08 (0,20 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 11 (0,40 - 0,50) 14 (0,20 - 0,50) 16 (0,20 - 0,50)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 0,70) 09 (0,50 - 1,00) 12 (1,50 - 2,00) 13 (0,50 - 1,00) 16 (0,50 - 1,00)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,20 - 1,00	02 (0,20 - 0,50) 13 (0,50 - 1,00)	Geen bijzonderheden	Standaardpakket incl. lu/os
MMOCB1	0,00 - 0,20	02 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,15) 07 (0,00 - 0,10) 12 (0,00 - 0,20)	Sporen baksteen	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MMOCB2	0,00 - 0,20	13 (0,00 - 0,20) 14 (0,00 - 0,20) 15 (0,00 - 0,20)	Sporen baksteen	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket
lu/os: lutum fractie en organische stofgehalte

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteit
MM1	0,00 - 0,20	Sporen baksteen	Zink	141	Nee	Wonen
			PAK (10-VROM)	102,58	Ja	Sterk verontreinigd
MM2	0,20 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MM3	0,50 - 2,00	Geen bijzonderheden	Nikkel	40	Nee	Industrie
MM4	0,20 - 1,00	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MMOCB1	0,00 - 0,20	Geen bijzonderheden	-	-	Nee	Landbouw/natuur
MMOCB2	0,00 - 0,20	Sporen baksteen	-	-	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 sterk verontreinigd is (overschrijding interventiewaarde) met PAK. In de overige grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. Op de locatie zijn geen verontreinigingen met OCB aangetoond.

Naar aanleiding van de interventiewaarde overschrijding met PAK is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de deelmonsters (twee monsters) waaruit grondmengmonster MM1 is samengesteld separaat te analyseren op PAK.

De analyseresultaten van de grondmonsters worden in de volgende tabel samengevat. In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 6.3 voor het analyserapport.

Monster / boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component en berekende concentratie [mg/kg d.s.]		Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve toetsing kwaliteit
M1	0 – 0,2	Sporen baksteen	-	-	Nee	Landbouw/natuur
M2	0 – 0,2	Sporen baksteen	-	-	Nee	Landbouw/natuur

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1

Uit de analyseresultaten blijkt dat beide grondmonsters 02-1 en 13-2 niet verontreinigd zijn met PAK. De eerder aangetoonde interventiewaarde overschrijding met PAK in grondmengmonster MM1 is niet meer aangetoond.

Uit de monsterconclusie van de indicatieve toetsing kwaliteit blijkt (na uitsplitsing MM1) dat de geanalyseerde grondmengmonsters de klasse landbouw/natuur hebben.

Toelichting verontreinigingen

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.3 Grondwatermonster

Door de vaststelling van de omgevingswet zijn voor grondwater nu instructieregels en omgevingswaarden opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (bkl, artikel 4.12a signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering). Hiervoor is nog geen nieuwe toetsingsservice beschikbaar. Er is handmatig getoetst aan de signaleringswaarde grondwaterkwaliteit uit de Bkl Zie bijlage 7 voor het analyserapport en de toetsingstabel.

Peilbuis	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l]	Overschrijding signaleringswaarde
1	-	-	Nee

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 09 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de signaleringswaarde van de Bkl.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond grotendeels in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Buiten de lichte verontreinigingen met zink en nikkel blijkt er na uitsplitsing van grondmengmonster MM1 geen verdere verontreinigingen aanwezig te zijn. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de interventiewaarden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. In het grondwater zijn geen overschrijdingen ten opzichte van de signaleringswaarde van de Bkl aangetoond. Het uitvoeren van een aanvullend of nader grondwateronderzoek is niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn in de bovengrond van boringen 02 en 13 sporen baksteen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat na uitsplitsing van grondmengmonster MM1 in de bovengrond en ondergrond geen overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Uit de monsterconclusie van de indicatieve toetsing kwaliteit blijkt dat de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond voldoen aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. In het freatisch grondwater zijn geen verhogingen ten opzichte van de signaleringswaarde van de Bkl gemeten.

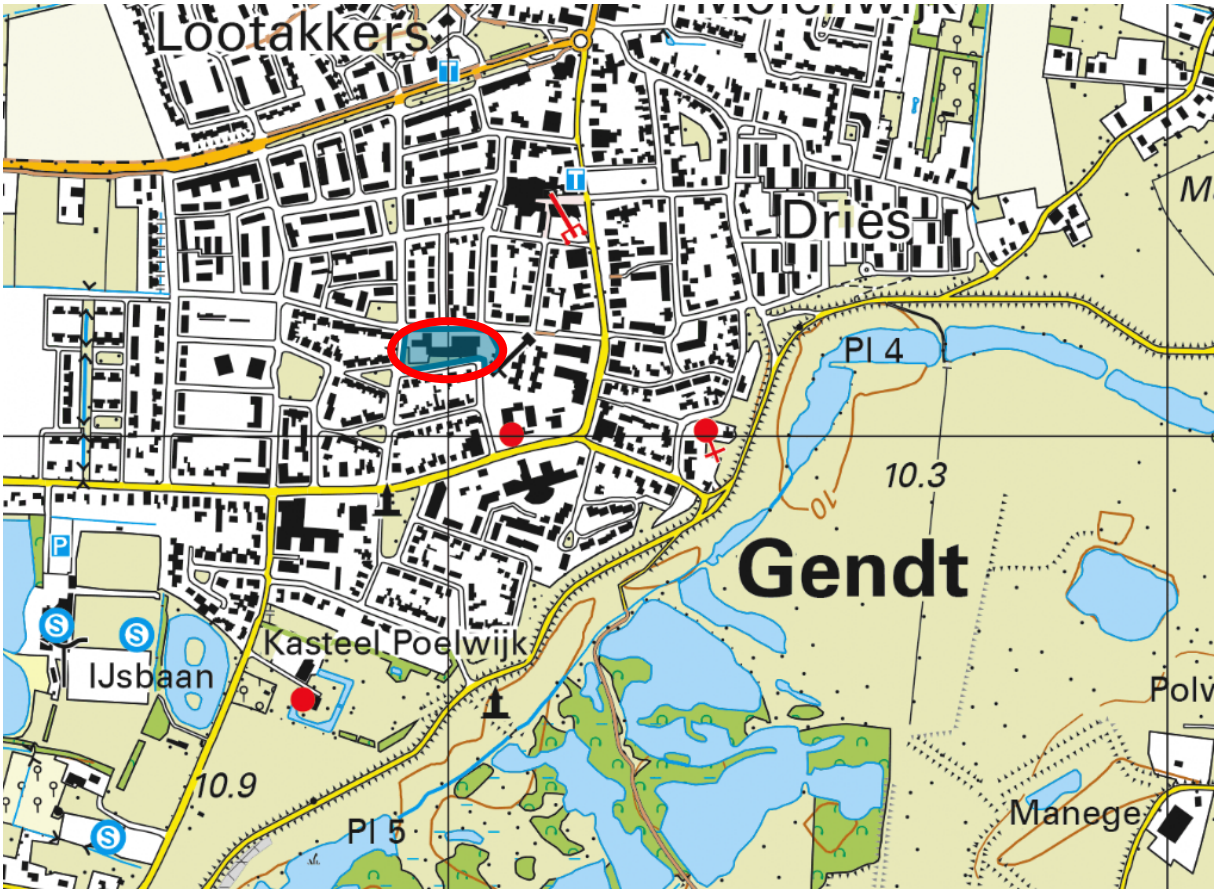
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en vormen geen belemmering in het kader van een omgevingsplanactiviteit (OPA) voor de realisatie van een Integraal Kind Centrum (IKC) en parkeerplaatsen.

In het kader van dit onderzoek is geen asbest in bodem onderzoek conform de NEN 5707 / 5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met de bodemvoorschriften bij milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Foto’s onderzoekslocatie


Foto 1


Foto 2


Foto 3


Foto 4


Foto 5


Foto 6


Foto 7


Foto 8


Foto 9


Foto 10


Foto 11


Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20

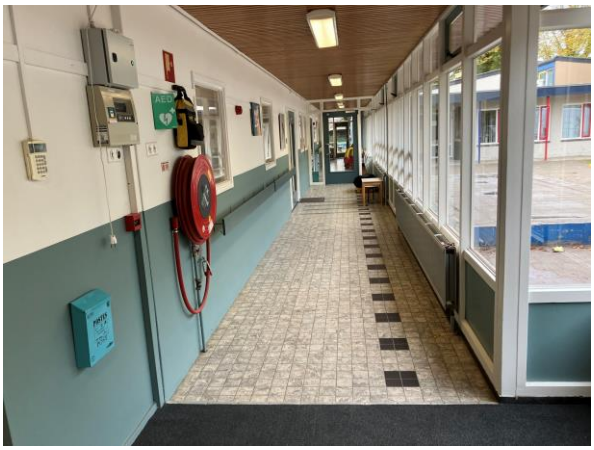


Foto 21



Foto 22

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotolocaties

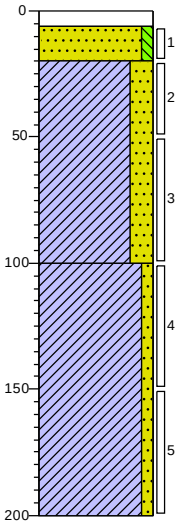

194950
195000
195050
432150
432100
F17
02
05
F20
F9
F8
F16
F15
01
03
04
06
F7
F18
F19
09
De Vonkenmorgen
10
F21
F22
08
F3
07
11
F5
F4
15
14
F10
F11
F1
F2
F14
F13
12
F12
13
F6
16
BATOUWESTRAAT
Legenda
Plangebied
Foto's
boringen
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
peilbuis
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK
Boor- en Fotopuntenkaart (A4)
AM24240
Gendt
Schoolstraat 1
Schaal 1:500
0 5 10 15 20 25 m
N
aeres milieu
v1.0_18-11-2024_LK

Bijlage 4

Boorprofielen

Boring: 01

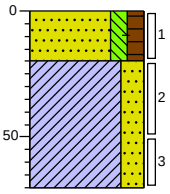
Datum: 21-10-2024
X: 194947,74 Y: 432139,36



0 tegel
6
Zand matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
20
Klei, sterk zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 02

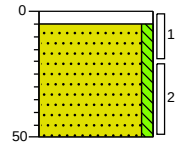
Datum: 21-10-2024
X: 194966,70 Y: 432144,86



0 groenstrook
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, brokken klei, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
Klei, sterk zandig, beigebruin, Edelmanboor
70

Boring: 03

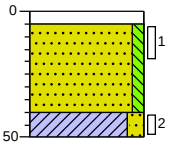
Datum: 21-10-2024
X: 194983,73 Y: 432141,50



0 tegel
5
Zand matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: 04

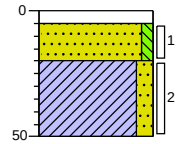
Datum: 21-10-2024
X: 195002,10 Y: 432140,01



0 tegel
5
Volledig klinkers
Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
40
50
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

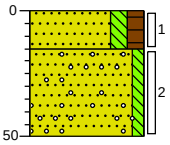
Datum: 21-10-2024
X: 195026,54 Y: 432145,63



0 tegel
5
Volledig klinkers
20
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06

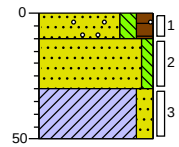
Datum: 21-10-2024
X: 195051,43 Y: 432142,60



0 tuin
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
15
Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 07

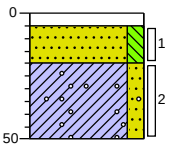
Datum: 21-10-2024
X: 195063,57 Y: 432119,60



0 tuin
10
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 21-10-2024
X: 195041,11 Y: 432120,47



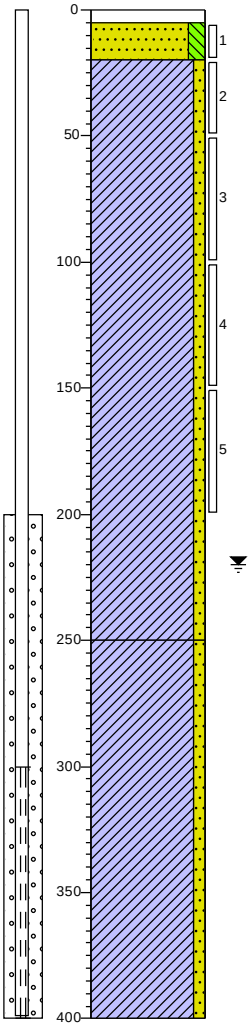
0 tegel
5
Volledig klinkers
20
Zand matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
Klei, matig zandig, sporen grind, beigebruin, Edelmanboor
50

Projectnaam: Schoolstraat 1 te Gendt

Projectcode: AM24240 **Opdrachtgever: BRO**

Boring: 09

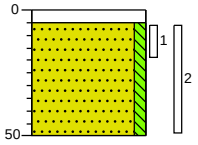
Datum: 21-10-2024
X: 195001,52 Y: 432127,78



0 tegel
5 Volledig klinkers
20 Zand matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, beigebruin, Edelmanboor
250 Klei, zwak zandig, grijsblauw, Edelmanboor
400

Boring: 10

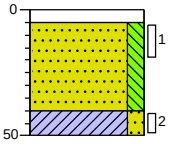
Datum: 21-10-2024
X: 194977,84 Y: 432125,61



0 tegel
5 Volledig klinkers
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: 11

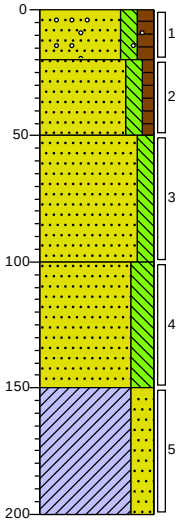
Datum: 21-10-2024
X: 194956,46 Y: 432119,70



0 tegel
5 Volledig klinkers
Zand matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
40
50 Klei, matig zandig, beigebruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 21-10-2024
X: 194943,06 Y: 432097,97



0 groenstrook
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen wortels, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk zandig, sporen roest, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
200

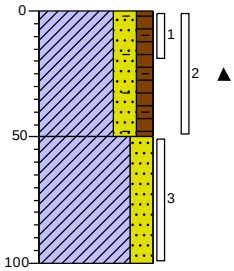
Projectnaam: Schoolstraat 1 te Gendt

Projectcode: AM24240

Opdrachtgever: BRO

Boring: 13

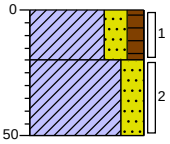
Datum: 21-10-2024
X: 194967,74 Y: 432099,91



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen baksteen, beigebruin, Edelmanboor
50 Klei, sterk zandig, beigebruin, Edelmanboor
100

Boring: 14

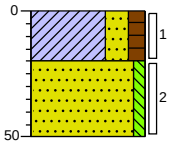
Datum: 21-10-2024
X: 194991,18 Y: 432106,18



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
20 Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 15

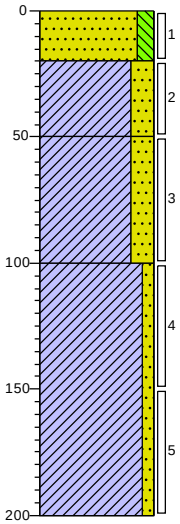
Datum: 21-10-2024
X: 195014,95 Y: 432108,72



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
20 Zand matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: 16

Datum: 21-10-2024
X: 195055,51 Y: 432095,10



0 tuin
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
20 Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50 Klei, sterk zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100 Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Projectnaam: Schoolstraat 1 te Gendt

Projectcode: AM24240 **Opdrachtgever: BRO**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

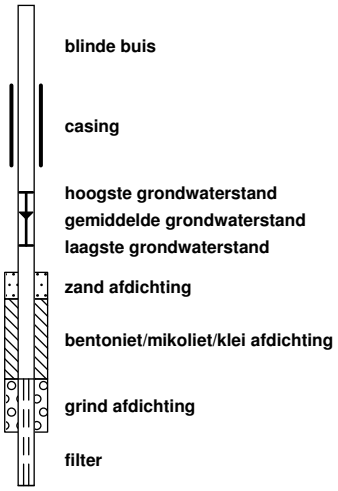
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM24240
Onderzoekslocatie	Schoolstraat 1 te Gendt
Opdrachtgever	BRO
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)	☑ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven
Uitvoering werkzaamheden protocol 2001	21 oktober 2024
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002	28 oktober 2024
Gecertificeerd monsternemer	L. Koomen

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsing tabellen 3
Toetstabel analysemonster: MM1 3
Toetstabel analysemonster: MM2 5
Toetstabel analysemonster: MM3 7
Toetstabel analysemonster: MM4 9
Toetstabel analysemonster: MMOCB1 11
Toetstabel analysemonster: MMOCB2 12
Toetstabel analysemonster: 02-1 13
Toetstabel analysemonster: 13-1 14
Legenda 15
Normentabel T.101 / T.130 16

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM1	13 (0,00 - 0,20), 2 (0,00 - 0,20)	**Klasse sterk verontreinigd**	**Overschrijding Interventiewaarde**
MM2	14 (0,20 - 0,50), 9 (0,20 - 0,50), 11 (0,40 - 0,50), 8 (0,20 - 0,50), 7 (0,30 - 0,50), 2 (0,20 - 0,50), 5 (0,20 - 0,50), 16 (0,20 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM3	12 (1,50 - 2,00), 1 (0,50 - 1,00), 9 (0,50 - 1,00), 13 (0,50 - 1,00), 2 (0,50 - 0,70), 16 (0,50 - 1,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM4	13 (0,50 - 1,00), 2 (0,20 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MMOCB1	12 (0,00 - 0,20), 6 (0,00 - 0,15), 7 (0,00 - 0,10), 2 (0,00 - 0,20)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MMOCB2	14 (0,00 - 0,20), 13 (0,00 - 0,20), 15 (0,00 - 0,20)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
02-1	2 (0,00 - 0,20)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
13-1	13 (0,00 - 0,20)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM1	13 (0,00 - 0,20), 2 (0,00 - 0,20)	Zink [Zn]	-	-	PAK 10 VROM	PAK 10 VROM
MM2	14 (0,20 - 0,50), 9 (0,20 - 0,50), 11 (0,40 - 0,50), 8 (0,20 - 0,50), 7 (0,30 - 0,50), 2 (0,20 - 0,50), 5 (0,20 - 0,50), 16 (0,20 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM3	12 (1,50 - 2,00), 1 (0,50 - 1,00), 9 (0,50 - 1,00), 13 (0,50 - 1,00), 2 (0,50 - 0,70), 16 (0,50 - 1,00)	-	Nikkel [Ni]	-	-	-
MM4	13 (0,50 - 1,00), 2 (0,20 - 0,50)	-	-	-	-	-
MMOCB1	12 (0,00 - 0,20), 6 (0,00 - 0,15), 7 (0,00 - 0,10), 2 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
MMOCB2	14 (0,00 - 0,20), 13 (0,00 - 0,20), 15 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
02-1	2 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
13-1	13 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	13, 2				
Traject (cm-mv)	0-20				
Humus (% ds)	3,7				
Lutum (% ds)	13				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 13,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	5,4	8,6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	17	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	15	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	95	141	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,31	0,43	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	73	119	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Kwik [Hg]	0,07	0,08	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	25	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	81,0	81,0	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	13		%		
Organische stof (humus)	3,7		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	10	27	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 38	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,18	0,18	mg/kg ds		
Anthraceen	3,1	3,1	mg/kg ds		
Fenanthreen	21	21	mg/kg ds		
Fluorantheen	26	26	mg/kg ds		
Chryseen	10	10	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	14	14	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	11	11	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	5,0	5,0	mg/kg ds		

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	6,8	6,8	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	5,5	5,5	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	102,58	102,58	mg/kg ds	SV	>IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	14, 9, 11, 8, 7, 2, 5, 16				
Traject (cm-mv)	20-50				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	15				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	7,4	10,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	23	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	21	30	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	87	124	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,38	0,55	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	100	148	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Kwik [Hg]	0,10	0,12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	25	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,5	84,5	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	15		%		
Organische stof (humus)	2,0		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds		

PAK 10 VROM	0,254	0,254	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM3

Analysemonster	MM3				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	12, 1, 9, 13, 2, 16				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	20				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	11	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	34	40	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	15	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	63	78	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,24	0,32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	130	155	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	17	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	87,0	87,0	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	20		%		
Organische stof (humus)	1,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		

PAK 10 VROM	0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM4

Analysemonster	MM4				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	13, 2				
Traject (cm-mv)	20-100				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	15				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				18-11-2024	18-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	5,7	8,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	18	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	10	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	58	83	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	60	89	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	13	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,6	84,6	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	15		%		
Organische stof (humus)	1,1		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0,02	mg/kg ds		

PAK 10 VROM	0,214	0,214	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MMOCB1

Analysemonster	MMOCB1				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	12, 6, 7, 2				
Traject (cm-mv)	0-20				
Humus (% ds)	4,2				
Lutum (% ds)	6,4				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 2	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 2	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Hexachloorbutadieen	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	---------- [5]
alfa-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 2	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Isodrin	< 1	< 2	µg/kg ds		[5]
Telodrin	< 1	< 2	µg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	1,4	< 3,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 2	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 1	< 2	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDE (som)	6	14	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	5,3	12,6	µg/kg ds		
DDD (som)	1,4	< 3,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDT (som)	7,4	17,6	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 2	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	6,7	16,0	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	1,4	< 3,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1	< 2	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 1	< 2	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	14,8		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	< 5,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	25,3	60,2	µg/kg ds	<LN	---------- [5]
Som 23 Organochloorhoud.	26,7		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 2	µg/kg ds		
Droge stof	85,5	85,5	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	6,4		%		
Organische stof (humus)	4,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: MMOCB2

Analysemonster	MMOCB2				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	14, 13, 15				
Traject (cm-mv)	0-20				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 4	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Hexachloorbutadieen	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	---------- [5]
alfa-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Isodrin	< 1	< 4	µg/kg ds		[5]
Telodrin	< 1	< 4	µg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 4	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 1	< 4	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDE (som)	1,8	9,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	1,1	5,5	µg/kg ds		
DDD (som)	1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDT (som)	1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 4	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	< 4	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	4,6		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	< 10,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	15,1	75,5	µg/kg ds	<LN	---------- [5]
Som 23 Organochloorhoud.	16,5		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
Droge stof	87,5	87,5	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	12		%		
Organische stof (humus)	1,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: 02-1

Analysemonster	02-1				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	2				
Traject (cm-mv)	0-20				
Humus (% ds)	10				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				18-11-2024	18-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	83,4	83,4	% ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,214	0,214	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 13-1

Analysemonster	13-1				
Certificaatcode					
Datum monster	21-10-2024				
Boring(en)	13				
Traject (cm-mv)	0-20				
Humus (% ds)	10				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				18-11-2024	18-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	80,4	80,4	% ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,07	0,07	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,284	0,284	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Schoolstraat 1 te Gendt
Uw projectnummer	: AM24240
SGS rapportnummer	: 14180850, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 49KU1GMY

Rotterdam, 08-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24240. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 13(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(2) 05(2) 07(3) 08(2) 09(2) 11(2) 14(2) 16(2)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(3) 02(3) 09(3) 12(5) 13(3) 16(3)
004	Grond (AS3000)	MMOCB1 02(1) 06(1) 07(1) 12(1)
005	Grond (AS3000)	MMOCB2 13(1) 14(1) 15(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.0	84.5	87.0	85.5	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	2.0	1.9		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				4.2	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	15	20	6.4	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	73	100	130		
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.38	0.24		
kobalt	mg/kgds	S	5.4	7.4	11		
koper	mg/kgds	S	15	21	15		
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.10	<0.05		
lood	mg/kgds	S	25	25	17		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	17	23	34		
zink	mg/kgds	S	95	87	63		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	21	0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	3.1	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	26	0.06	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	14	0.03	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	10	0.03	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	5.0	0.02	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	11	0.03	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.5	0.03	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	6.8	0.03	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	102.58 [1)]	0.254 [1)]	0.07 [1)]		
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 13(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(2) 05(2) 07(3) 08(2) 09(2) 11(2) 14(2) 16(2)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(3) 02(3) 09(3) 12(5) 13(3) 16(3)
004	Grond (AS3000)	MMOCB1 02(1) 06(1) 07(1) 12(1)
005	Grond (AS3000)	MMOCB2 13(1) 14(1) 15(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				6.7	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				7.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				5.3	1.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				6 [1)]	1.8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					14.8 [1)]	4.6 [1)]
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					26.7 [1)]	16.5 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 13(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(2) 05(2) 07(3) 08(2) 09(2) 11(2) 14(2) 16(2)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(3) 02(3) 09(3) 12(5) 13(3) 16(3)
004	Grond (AS3000)	MMOCB1 02(1) 06(1) 07(1) 12(1)
005	Grond (AS3000)	MMOCB2 13(1) 14(1) 15(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				25.3 [1)]	15.1 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		10 [2) 3)]	<5 [3)]	<5 [3)]		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [3)]	<5 [3)]	<5 [3)]		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [3)]	<5 [3)]	<5 [3)]		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [3)]	<5 [3)]	<5 [3)]		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [3)]	<20 [3)]	<20 [3)]		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1529870	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
001	O1530322	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1529863	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1529865	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1530330	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1529875	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1529284	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1529853	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1529288	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1530319	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
003	O1529860	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
003	O1529293	22-10-2024	21-10-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1530325	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
003	O1529297	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
003	O1529282	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
003	O1529873	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
004	O1529290	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
004	O1530322	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
004	O1529876	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
004	O1529275	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
005	O1529870	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
005	O1529869	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
005	O1529861	22-10-2024	21-10-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

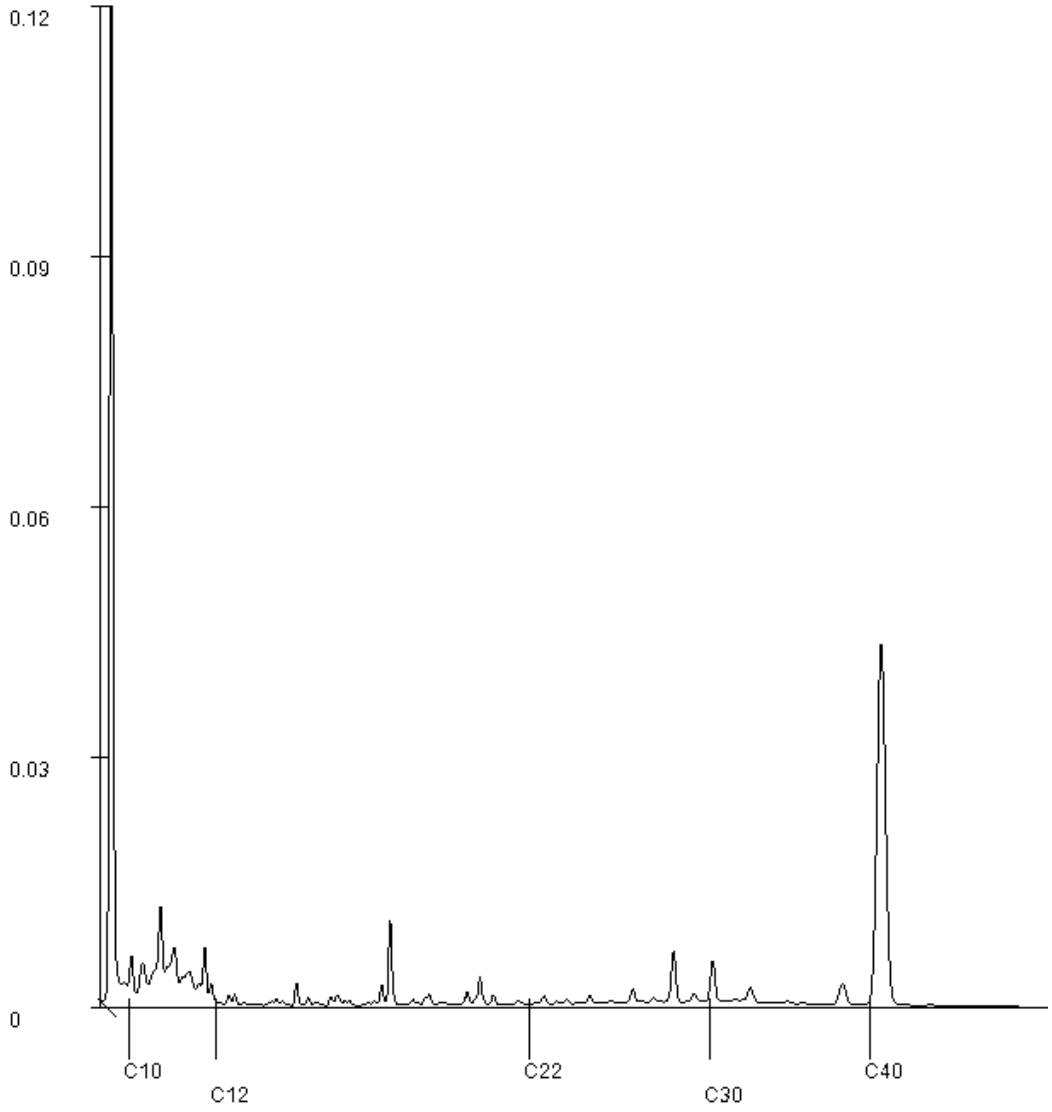
Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180850 - 1	Rapportagedatum	08-11-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1 02(1) 13(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Schoolstraat 1 te Gendt
Uw projectnummer	: AM24240
SGS rapportnummer	: 14190114, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PG19PKJN

Rotterdam, 15-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24240. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

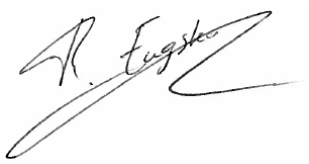
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	12-11-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	12-11-2024
Rapportnummer	14190114 - 1	Rapportagedatum	15-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 02(2) 13(3)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	15
METALEN			
barium	mg/kgds	S	60
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.03 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.02 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 [1) 2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	12-11-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	12-11-2024
Rapportnummer	14190114 - 1	Rapportagedatum	15-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 02(2) 13(3)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [1)]
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	12-11-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	12-11-2024
Rapportnummer	14190114 - 1	Rapportagedatum	15-11-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	12-11-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	12-11-2024
Rapportnummer	14190114 - 1	Rapportagedatum	15-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1529860	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
001	O1530319	22-10-2024	21-10-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Schoolstraat 1 te Gendt
Uw projectnummer	: AM24240
SGS rapportnummer	: 14190960, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: SW7EBJPP

Rotterdam, 18-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24240. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	13-11-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	13-11-2024
Rapportnummer	14190960 - 1	Rapportagedatum	18-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02-1 02(1)
002	Grond (AS3000)	13-1 13(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.4	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.01 [1)]	0.02 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	<0.01 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04 [1)]	0.07 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 [1)]	0.03 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.02 [1)]	0.03 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 [1)]	0.02 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.04 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.03 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.03 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 [1) 2)]	0.284 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	13-11-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	13-11-2024
Rapportnummer	14190960 - 1	Rapportagedatum	18-11-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	13-11-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	13-11-2024
Rapportnummer	14190960 - 1	Rapportagedatum	18-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1530322	22-10-2024	21-10-2024	ALC201
002	O1529870	22-10-2024	21-10-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

Toetsing grondwater aan signaleringswaarde (Besluit kwaliteit leefomgeving)*

Monsteromschrijving	9	Projectnummer	AM24240
	Analyseresultaat	Signaleringsparameter	Overschrijding
METALEN	(µg/l)	(µg/l)	Signaleringsparameter (ja/nee)
barium	120	625	Nee
cadmium	<0,2	6	Nee
kobalt	<2	100	Nee
koper	<2	75	Nee
kwik	<0,05	0,3	Nee
lood	<2	75	Nee
molybdeen	<2	300	Nee
nikkel	3,5	75	Nee
zink	<10	800	Nee
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	30,00	Nee
tolueen	<0,2	1000,00	Nee
ethylbenzeen	<0,2	150,00	Nee
o-xyleen	<0,1	-	Nee
p- en m-xyleen	<0,2	-	Nee
xylenen (0,7 factor)	0,21	70,00	Nee
styreen	<0,2	300,00	Nee
naftaleen	<0,02	70,00	Nee
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,2	900,00	Nee
1,2-dichloorethaan	<0,2	400,00	Nee
1,1-dichlooretheen	<0,1	10,00	Nee
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	Nee
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	Nee
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0,7 factor)	0,14	20,00	Nee
dichloormethaan	<0,2	1000,00	Nee
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-	Nee
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-	Nee
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-	Nee
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0,42	80,00	Nee
tetrachlooretheen	<0,1	40,00	Nee
tetrachloormethaan	<0,1	10,00	Nee
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	300,00	Nee
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	130,00	Nee
trichlooretheen	<0,2	500,00	Nee
chloroform	<0,2	400,00	Nee
vinylchloride	<0,2	5,00	Nee
tribroommethaan	<0,2	630,00	Nee
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25	-	Nee
fractie C12-C22	<25	-	Nee
fractie C22-C30	<25	-	Nee
fractie C30-C40	<25	-	Nee
totaal olie C10 - C40	<50	600,00	Nee

* Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het besluit kwaliteit leeomgeving (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Schoolstraat 1 te Gendt
Uw projectnummer	: AM24240
SGS rapportnummer	: 14180965, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: S4YHIHJ1

Rotterdam, 01-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM24240. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180965 - 1	Rapportagedatum	01-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.5
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180965 - 1	Rapportagedatum	01-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180965 - 1	Rapportagedatum	01-11-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Projectnaam	Schoolstraat 1 te Gendt	Orderdatum	29-10-2024
Projectnummer	AM24240	Startdatum	29-10-2024
Rapportnummer	14180965 - 1	Rapportagedatum	01-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7360068	29-10-2024	28-10-2024	ALC236
001	B2219156	29-10-2024	28-10-2024	ALC204
001	G7360062	29-10-2024	28-10-2024	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

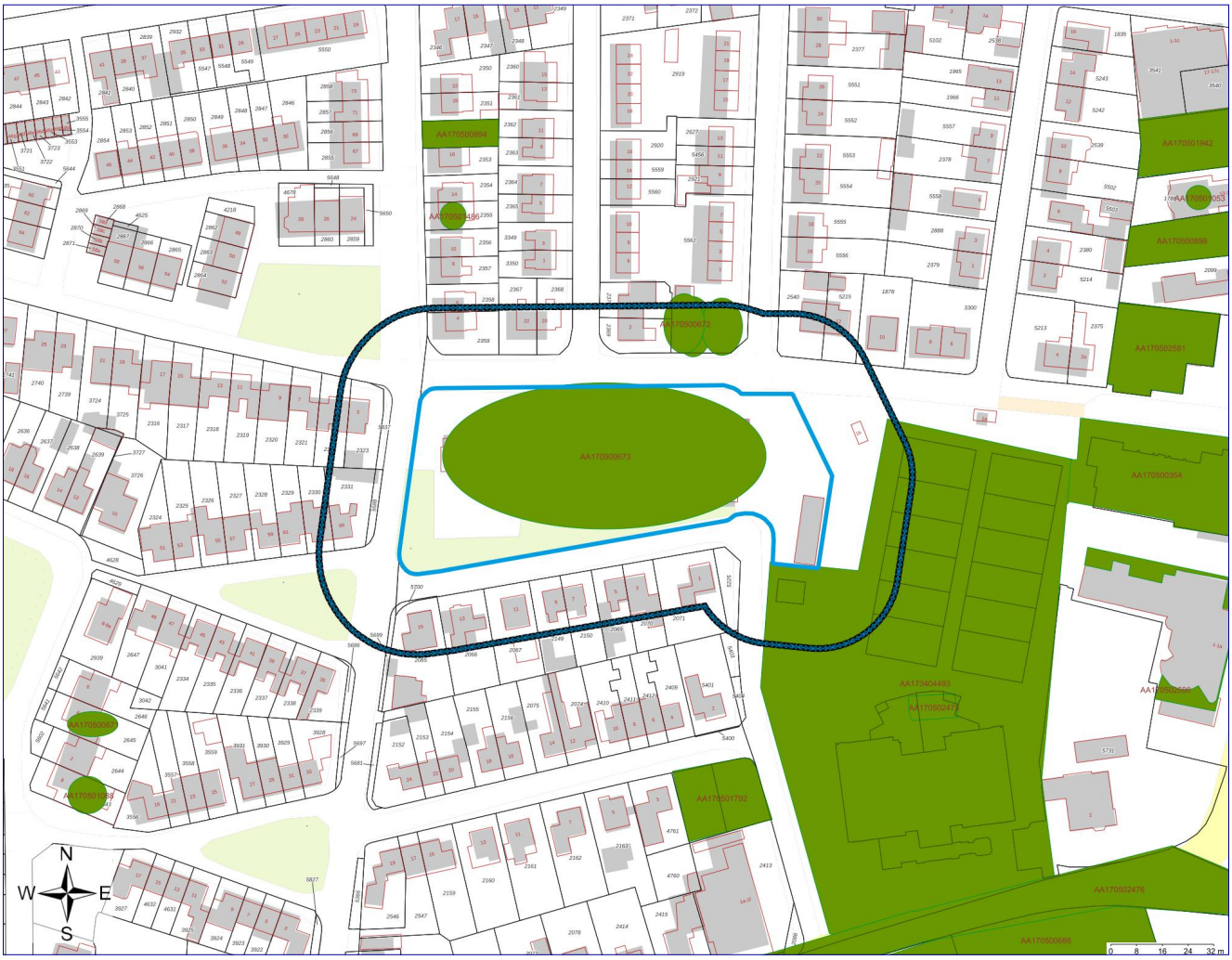
Bijlage 8

Omgevingsrapportage GEN00 (Gendt) A 3695

provincie Gelderland

Bodeminformatie

GEN00 (Gendt) A 3695



	Geselecteerd gebied		Locatie
	25-meter contour		Percelen

provincie Gelderland

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	8
Locaties	8
Disclaimer	13
Toelichting	14

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Basisschool de Vonkenmorgen

Locatienaam	Basisschool de Vonkenmorgen
Adres	Schoolstraat 1 3
Woonplaats	Gendt
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170500673
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170500618
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Batouwestraat 1 09-12-1997

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
09-12-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Batouwestraat 1	Kobessen Milieu BV	P657.01	De bovengrond van de locatie is licht verontr. met zink. Het grondwater is licht verontr. met ethylbenzeen,tolueen,xylenen,tri- en tetrachlooretheen.De locatie wordt geschikt geacht voor de plaatsing van twee noodlokalen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Nijmeegsestraat 2a Gendt

Locatienaam	Nijmeegsestraat 2a Gendt
Adres	Nijmeegsestraat 2
Woonplaats	Gendt
Gemeente	Overbetuwe
Locatiecode	AA173404493
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE173404493
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	opstellen SP
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	ernstig, geen risico's bepaald
Laatst uitgevoerd onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: BUS-evaluatieverslag immobiel 29-09-2021

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
29-09-2021	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS-evaluatieverslag immobiel			
09-01-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Diverse onderzoeken Nijmeegsestraat 2a te Gendt	Verhoeven milieutechniek b.v.		Zintuiglijk: plaatselijk asfalt met daaronder stabilisatielaag van volledig puin, bg tot zwak puinhoudend, sporen kolen en asbest, og tot zwak puinhoudend. Bg: Pb, Cu > Aw; Og: Cd, Zn > Aw; Gw: Ba, Tol, Naf, Dichloormethaan, Trichloormethaan > S;

					ASBEST: asbest (max 138.7 mg/kg.ds) > I-waarde (100 mg/kg.ds). De omvang van de asbestverontreiniging is met het huidige onderzoek al voldoende in kaart gebracht. Bij herontwikkeling en / of civieltechnische werkzaamheden dient de asbestverontreiniging eerst te worden gesaneerd. Asfalt: asfalt grotendeels teerhoudend en dus niet geschikt voor (warm) hergebruik. In totaal circa 200m3 teerhoudend asfalt. Stabilisatielaag: Geen overschrijdingen van de maximale emissie- en/of samenstellingswaarden. Puin van volledige puinlaag voldoet indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof.
09-01-2017		Diverse onderzoeken, Nijmeegsestraat 2a te Gendt	Verhoeven Milieutechniek B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I			0 m	0 m	Voor saneringslocatie zie busmelding.

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
23-12-2021	beschikking BUS saneringsevaluatie	1952144398	Definitief
26-03-2019	Instemmen afwijken SP	2019-002041	Definitief
11-02-2019	BUS-melding correct aangeleverd	2019-002041	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond			
Grond			

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Nijmeegsestraat 2a Gendt	1952144398_Melding_behandeld_avg.pdf
Nijmeegsestraat 2a Gendt	29-9-2021 Aangevulde BUS evaluatie immobiel Nijmeegseweg 2a Gendt.pdf
Nijmeegsestraat 2a Gendt	BUS melding Nijmeegsestraat 2 te Gendt .pdf
Nijmeegsestraat 2a Gendt	BUS-melding correct aangeleverd_11-2-2019.msg
Nijmeegsestraat 2a Gendt	Instemmen afwijken SP_26-3-2019.msg

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: HBB_HO: Schoolstraat 18

Locatienaam	HBB_HO: Schoolstraat 18
Adres	Schoolstraat 18
Woonplaats	Gendt
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170500674
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170500619
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: HO: Schoolstraat 18 24-10-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
24-10-2005	Historisch onderzoek	HO: Schoolstraat 18	Grontmij bv		Bodem voldoende onderzocht: Nee Grondwater voldoende onderzocht: Nee Waterbodem voldoende onderzocht: Nee Opmerking locatie: Blootstelling: Nee Bronnen: Nee Bebouwing: Ja Puin: Nee Verharding: Deels Gebruik locatie: Wonen met tuin Gebruik omgeving: Wonen met tuin Gebruik kritisch: Locatiebezoek uitgevoerd: Ja Opmerking locatiebezoek:

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB_HO: Schoolstraat 16

Locatienaam	HBB_HO: Schoolstraat 16
Adres	Schoolstraat 16
Woonplaats	Gendt
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170500675
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170500620
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: HO: Schoolstraat 16 24-10-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid

24-10-2005	Historisch onderzoek	HO: Schoolstraat 16	Grontmij bv		Bodem voldoende onderzocht: Nee Grondwater voldoende onderzocht: Nee Waterbodem voldoende onderzocht: Nee Opmerking locatie: Blootstelling: Nee Bronnen: Nee Bebouwing: Ja Puin: Nee Verharding: Deels Gebruik locatie: Wonen met tuin Gebruik omgeving: Wonen met tuin Gebruik kritisch: Locatiebezoek uitgevoerd: Ja Opmerking locatiebezoek:

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB_HO: Schoolstraat 18A

Locatienaam	HBB_HO: Schoolstraat 18A
Adres	Schoolstraat 18A
Woonplaats	Gendt
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170500672
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170500617
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: HO: Schoolstraat 18A 24-10-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
24-10-2005	Historisch onderzoek	HO: Schoolstraat 18A	Grontmij bv		Bodem voldoende onderzocht: Nee Grondwater voldoende onderzocht: Nee Waterbodem voldoende onderzocht: Nee Opmerking locatie: Blootstelling: Nee Bronnen: Nee Bebouwing: Ja Puin: Nee Verharding: Deels Gebruik locatie: Wonen met tuin Gebruik omgeving: Wonen met tuin Gebruik kritisch: Locatiebezoek uitgevoerd: Ja Opmerking locatiebezoek:

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende

							onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.
Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).
Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen
Als is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 12 - Weging van het waterbelang

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Weging van het waterbelang Schoolstraat 1 te Gendt (gemeente Lingewaard)

Weging van het waterbelang Schoolstraat 1 te Gendt



Aeres Milieu Projectnummer	:	AM24240
Status rapport	:	definitief
Datum	:	11 december 2024
Opdrachtgever	:	BRO Willemsplein 2 5211 AK 's-Hertogenbosch
Opgesteld door	:	dhr. J. Martens MSc.
Gecontroleerd door	:	dhr. M. Vrolix bc.

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM 8

2.1. Inleiding 8

2.2. Watersystemen 8

Bodemopbouw en grondwater 9

Oppervlaktewater 9

Afvalwater 9

Hemelwater 10

Klimaatadaptatie 11

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING 13

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 15

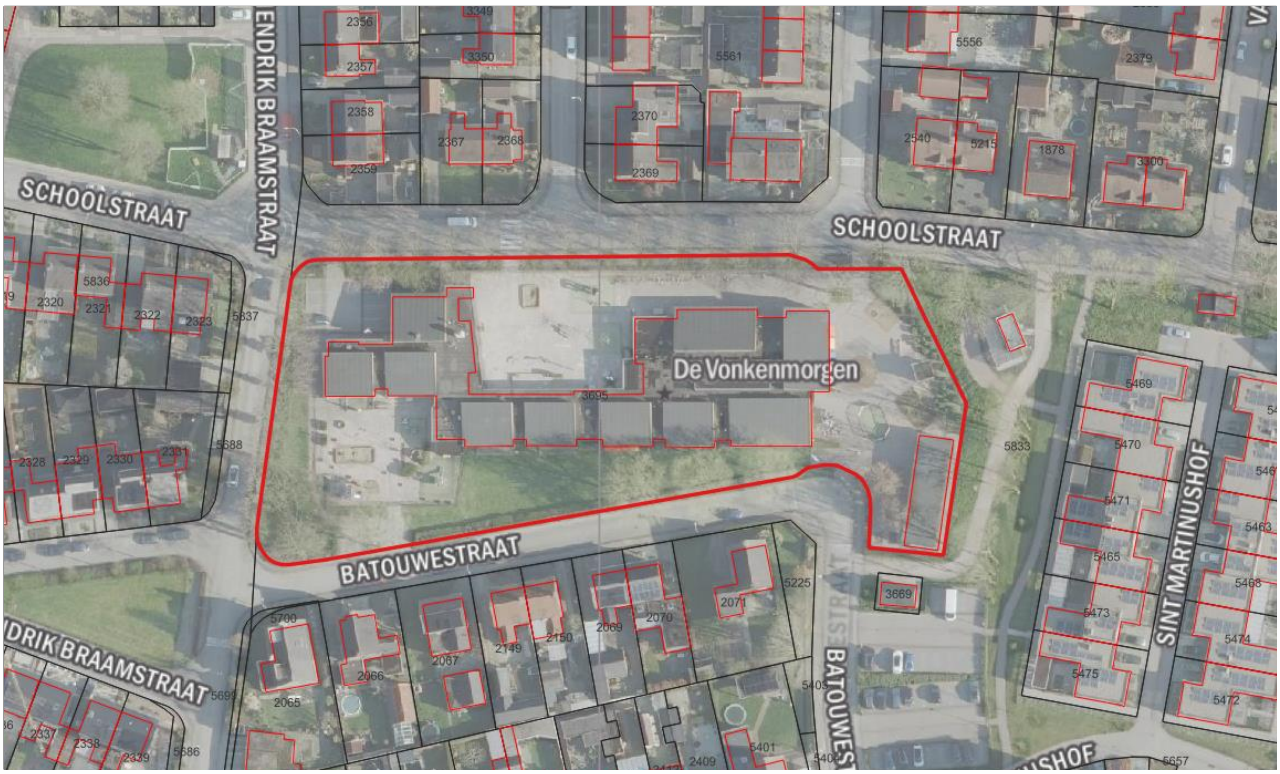
Bijlagen:

1. Topografische overzichtskaart
2. Concepttekening planvoornemen
3. Geraadpleegde literatuur + digitaal wateradvies

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een weging van het waterbelang opgesteld voor een voorgenomen ontwikkeling aan de Schoolstraat 1 te Gendt. Ter plaatse bevinden zich momenteel een school (De Vonkenmorgen) met rondom een grotendeels verhard speelterrein. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Schoolstraat 1 te Gendt
Gemeente	: Lingewaard
Waterschap	: Rivierenland
Kadastrale registratie	: Gendt, sectie A, nummer 3695
Oppervlakte	: ca. 6.300 m^2
Peil maaiveld	: 10,7 - 11,2 m +NAP
Peil grondwater	: 9,5 m +NAP



Afbeelding 1: Begrenzing van de onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto en kadastrale situatie: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze weging van het waterbelang is de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse. Het plan omvat de herinrichting van het terrein van het Integraal Kind Centrum (IKC) 'De Vonkenmorgen', waarbij de bestaande panden zullen worden gesloopt, het terrein wordt opgeschoond, en nieuwbouw met twee bouwlagen wordt gerealiseerd.

Het huidige IKC huisvest momenteel enkel leerlingen van de onderbouw en een kinderopvang. De bovenbouw bevindt zich elders. Met voorliggend planvoornemen worden de leerlingen van de bovenbouw op dezelfde locatie ondergebracht. Het nieuwe gebouw zal daarmee plaats bieden aan 352 leerlingen.

Op de begane grond worden de voorzieningen voor de onderbouw gerealiseerd. Op de eerste verdieping worden de voorzieningen voor de midden- en bovenbouw ondergebracht. Verder worden nieuwe parkeerplaatsen voor auto's en fietsen aangelegd.

Deze ontwikkeling heeft invloed op de bestaande waterhuishouding. Tevens dient rekening gehouden te worden met het geldend beleid. Het is noodzakelijk om vroegtijdig de omvang van de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft. Een grotere plantekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 14-11-2024 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten, de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te verwerken om tot een duurzame neutrale herontwikkeling te komen.

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Beleid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te (laten) voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. In de Omgevingswet staan alle regels voor de ruimte waarin we wonen, werken en ontspannen: onze leefomgeving.

Nederland is een waterland. De opgaven op het terrein van water zijn omvangrijk en worden in de toekomst alleen maar groter. Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, is het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) ontwikkeld. Dit NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. Er wordt gewerkt aan schoon, veilig en voldoende water, dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Vanuit de Omgevingswet heeft de provincie naast een omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vastgesteld voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren. Verder is een Regionaal Waterprogramma (RWP 2021-2027) door de provincie Gelderland vastgesteld. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaat adaptief Gelderland met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. De concretere invulling om dit te verwezenlijken is opgenomen in o.a. de omgevingsverordening.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Rivierenland. De doelstellingen en hoe het waterschap dit wil gaan halen voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerprogramma (WBP). Hiernaast heeft het waterschap een Watervisie 2050 opgesteld. De drie belangrijkste aspecten zijn waterveiligheid, klimaatbestendigheid en een gezond, schoon watersysteem.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Met dit beleid is er meer aandacht voor klimaatadaptatie en een duurzame ontwikkeling van het werkgebied en daarbuiten. Voor het beheer van de diverse wateraspecten en het watersysteem is een waterschapsverordening opgesteld. Deze vervangt de voormalige Keur en bijbehorende algemene regels en heeft een andere opzet. In de waterschapsverordening staan alle regels die bepalen welke activiteiten, waar in het werkgebied mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden. De regels zijn nu specifiek gekoppeld aan bepaalde gebieden waar ze gelden en toegespitst op activiteiten die iemand kan doen. Activiteiten zijn toegestaan, mits er wordt voldaan aan voorwaarden in de waterschapsverordening. Middels het omgevingsloket kan dit gecontroleerd worden.

Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de verordening te maken en moet afhankelijk van de voorgenomen ingrepen een melding of vergunning aangevraagd te worden. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels.

De gemeente Lingewaard heeft een gemeentelijk watertakenplan Lingewaard 2023-2027 opgesteld. Middels het watertakenplan beschrijft de gemeente de zorgplicht en strategie voor overtollig hemelwater, afvalwater en grondwater. Daarnaast is zij verantwoordelijk voor het beheer van de overige, niet-primaire watergangen welke tot haar eigendom behoren.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden een aantal uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerders. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor plannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Leeswijzer

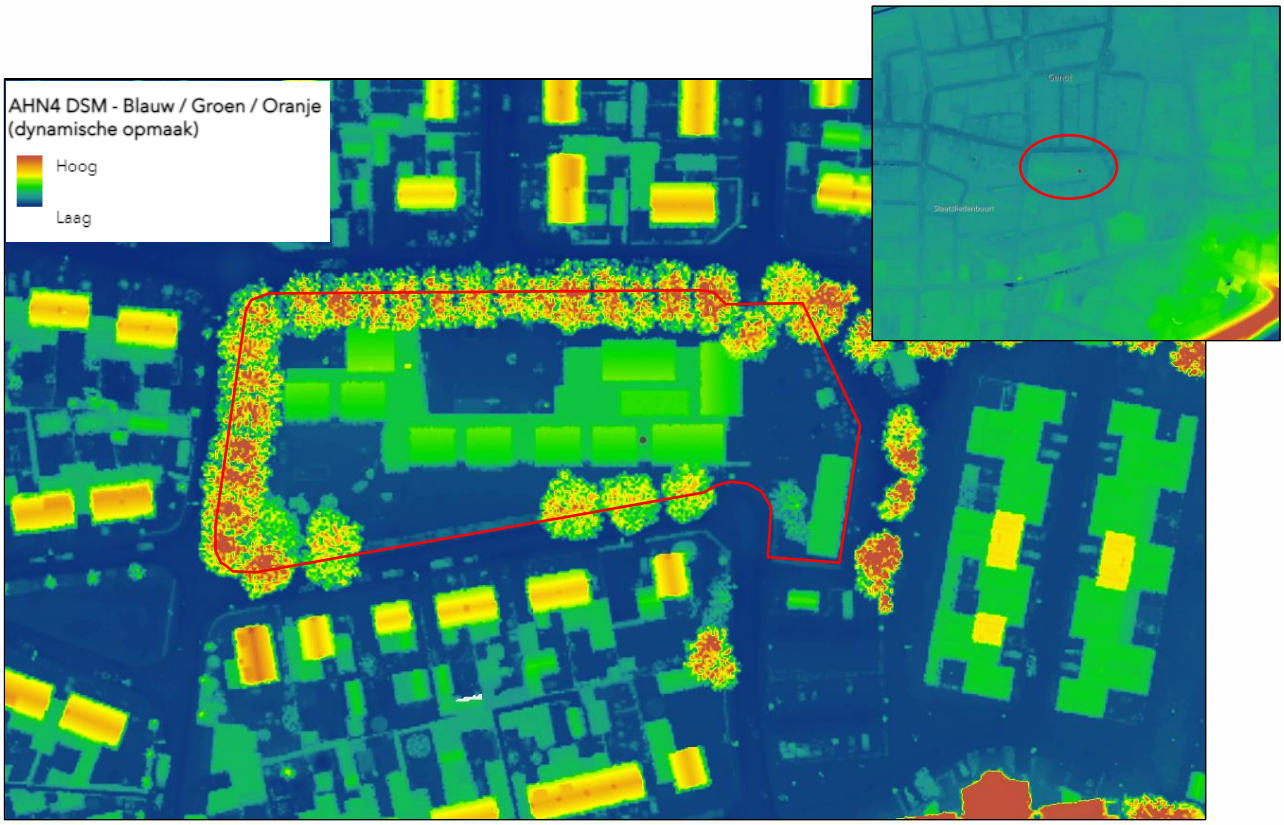
Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven in hoofdstuk 2. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het planvoornemen beschreven met de verwachte wijzigingen en aandachtspunten. Tot slot worden er in hoofdstuk 4 nog algemene aandachtspunten beschreven.

2. BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt centraal in het stedelijke centrum van Gendt. Rondom de ontwikkelingslocatie bevinden zich woningen met tuin. Noordelijk ligt de Schoolstraat, westelijk de Hendrik Braamstraat en zuidelijk de Batouwestraat. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografische overzichtskaart opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied kent weinig hoogteverschil en ligt op ca. 10,7 tot 11,2 m +NAP. De noordelijk gelegen Schoolstraat kent ter hoogte van het plangebied een maaiveldhoogte van ca. 10,6 m +NAP. De zuidelijk gelegen Batouwestraat ligt op ca. 10,7 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (rood) (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Bijkomend wordt de visie van de gemeente omtrent klimaat adaptief ontwikkelen kort samengevat. Hieronder zijn de relevante aspecten kort beschreven.

Bodemopbouw en grondwater

Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij o.a. het BRO-loket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (2023) ligt het plangebied naar verwachting op een stroomrugglooiing. Binnen het plangebied komt naar verwachting een kalkhoudende ooivaaggrond voor. Deze is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei. De verwachte bodemopbouw bepaald middels het BRO-loket wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 4,0	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
4,0 – 23,5	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind

Tabel 1: Verwachte bodemopbouw (bron: BRO-loket)

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een matig tot slechte (verticale) doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. Volgens de kwel- en infiltratiekaart uit de klimaateffectatlas ligt het plangebied in gebied waar enige wegzijging voorkomt. Het plangebied ligt niet binnen een grondwaterwingebied of -beschermingsgebied.

Op basis van recente grondwatermeetgegevens in de buurt van het plangebied bij het BRO-loket kan een inschatting gemaakt worden van de aanwezige grondwaterstanden. Binnen het BRO-loket ligt grondwatermonitoringsput (GLD000000038931) op ca. 150 meter zuidoostelijk van het plangebied. Gemiddeld wordt hierin een grondwaterstand waargenomen op ca. 9,2 m +NAP en ingeschatte GHG op ca. 10,1 m +NAP. Binnen het plangebied worden gelijkende grondwaterstanden verwacht.

Ter plaatse is geen grondwateroverlast bekend. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing of 0,5 m-mv. bij bebouwing zonder kelder. Om instroom van de straat te vermijden, wordt geadviseerd om het bouwpeil 0,3 meter boven de kruin van de nabijgelegen weg aan te leggen. Door binnen het plangebied een bouwpeil aan te houden van minimaal 11 m +NAP wordt voldaan aan bovenstaande streefpeilen.

Oppervlaktewater

Binnen en nabij het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig door de ligging in het stedelijk centrum. Het planvoornemen heeft hier derhalve geen rechtstreekse invloed op. Er zijn binnen het rivierengebied gebieden waar de wateraanvoer beperkt of helemaal niet mogelijk is als gevolg van de geomorfologische omstandigheden of omdat het niet effectief is om water aan te voeren. In een periode met weinig neerslag kan er in die gebieden dus een onderschrijding van de peilen optreden. Voor deze gebieden zijn daarom geen peilbesluiten voorgeschreven maar worden streefpeilen gehanteerd. De locatie bevindt zich binnen het streefpeilengebied Over-Betuwe (OVB164) waarbij een streefpeil van 9,5 m +NAP vastgesteld is.

Afvalwater

In de huidige situatie is het gehele plangebied verhard en aangesloten op het rondom aanwezige gemeentelijk gemengd rioolstelsel. Ter plaatse van het plangebied zijn geen aangelegde hemelwatervoorzieningen aanwezig.

Bij nieuwbouw dient op eigen terrein minimaal een gescheiden rioolstelsel aangelegd te worden. Hemelwater dient waar mogelijk op eigen perceel verwerkt te worden (primaire verantwoordelijkheid). Door de waterstromen gescheiden en waar mogelijk ook lokaal te verwerken, wordt er ingespeeld op het klimaatbestendiger maken van het stedelijk gebied en wordt de piekafvoer op het gemeentelijk stelsel vermindert.

De voorgenomen realisatie van een integraal kind centrum biedt plaats aan 352 leerlingen waardoor de toekomstige vuilwaterhoeveelheid ca. 0,8-1,2 m^3/u bedragen. Ter plaatse was reeds een Integraal kind centrum aanwezig en aangesloten op het rondom aanwezige gemeentelijk rioolstelsel. Door het aanleggen van een gescheiden stelsel met een verwachte verhardingsafname zal de toekomstige vuilwaterhoeveelheid vanuit het plangebied naar verwachting zonder aanpassingen door het bestaand stelsel verwerkt kunnen worden. Voor een wijziging aan de rioolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Lingewaard.

Hemelwater

In de huidige situatie is het plangebied zo goed als geheel verhard (ca. 1.916 m^2 bebouwd, 3.280 m^2 tegel- en klinkerverharding en 1.104 m^2 onverhard). Het hemelwater dat op deze verharding valt, wordt zover ons bekend via het gemeentelijk rioolstelsel verwerkt.

Door de planontwikkeling zijn er mogelijkheden om het planvoornemen klimaatbestendiger te ontwikkelen. Bij nieuwbouwontwikkeling dient op eigen perceel minimaal een gescheiden stelsel aangelegd te worden. Primair dient hemelwater lokaal verwerkt te worden. Het afkoppelen en waar mogelijk lokaal verwerken van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 4).

Afhankelijk van de grootte van de ontwikkelingslocatie en het geldende beleid dient hemelwater op eigen perceel verwerkt te worden. Conform het beleid van het waterschap dient bij een toename aan verharding >500 m^2 bij grootte plangebied tot 5 ha in stedelijk gebied hemelwaterberging ingepast te worden. Gezien de afname in verharding is er vanuit het beleid van het waterschap geen verplichting tot bijkomende hemelwaterberging. Conform het beleid van de gemeente dient het ontwerp rekening te houden met een duurzame ontwatering om toekomstige problemen met o.a. hemelwater te voorkomen. De gemeente volgt het waterschap betreft de compensatie voor toenemende verharding.

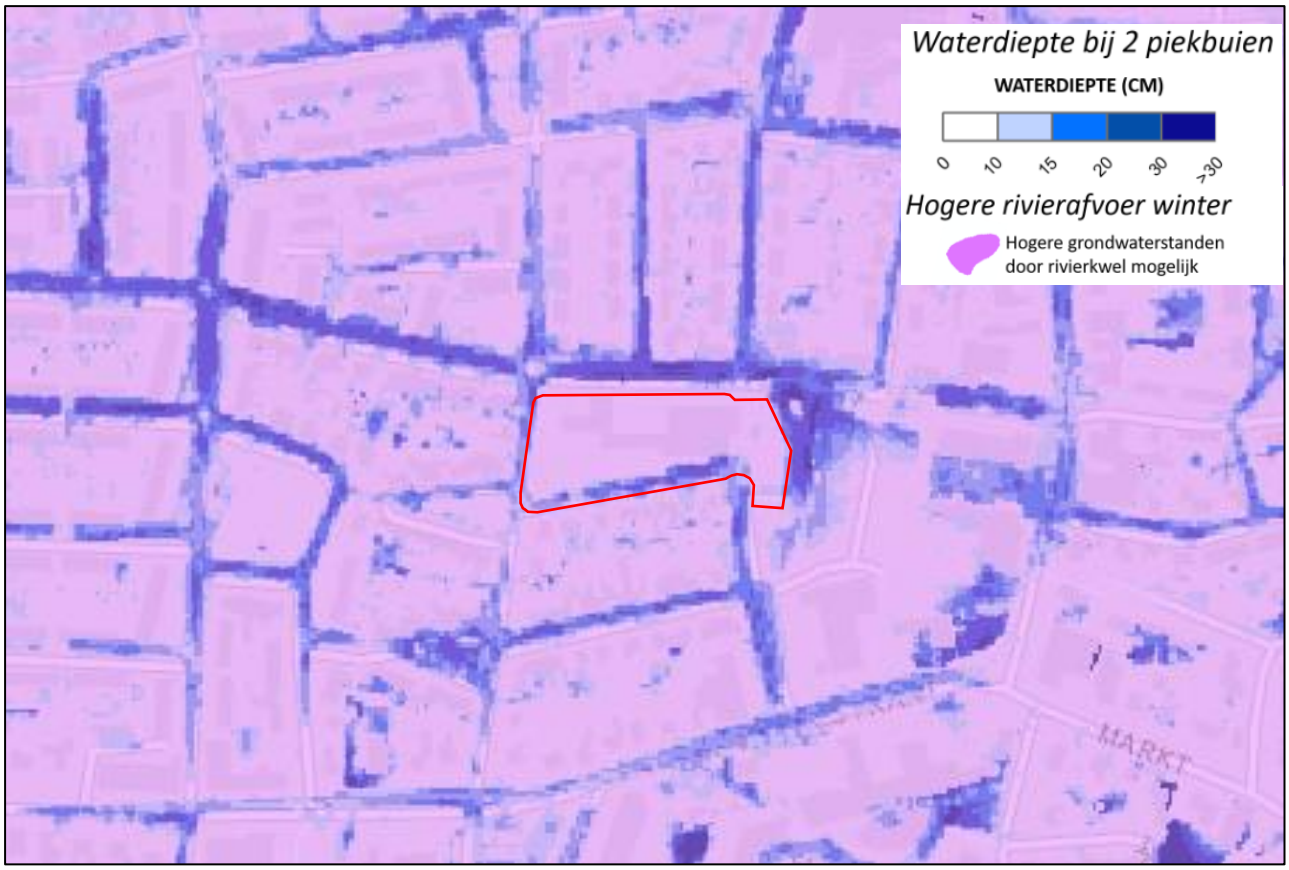
Hergebruik kan overwogen worden voor het besproeien van toiletspoeling en/of de beplanting. Verder kunnen mogelijk groene daken aangelegd worden voor een vermindering van de piekafvoer en gevoeligheid voor hitte. Bij voorkeur vindt infiltratie in de bodem in de openbare (groene) ruimte plaats zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. Bij toepassing van een bergingsvoorziening dient een leegloopvoorziening aangelegd te worden waardoor de afstroom beperkt wordt tot maximaal 2 l/s/ha.

Boven normatieve neerslag mag via een overstortconstructie zichtbaar geloosd worden naar oppervlaktewater of een gemeentelijke voorziening, niet zijnde drukriolering. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij de inpassing van voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Een nadere toelichting op de wijzigingen door het planvoornemen is opgenomen in hoofdstuk 3.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. Door het samenwerkingsverband SNR zijn mogelijke regionale kwetsbaarheden in beeld gebracht voor de thema's wateroverlast, droogte en hitte. Hierbij is het streefdoel om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Samen hebben ze de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Hieraan kan een plan door de herinrichting een bijdrage leveren.

In onderstaande afbeelding 4 is een uitsnede uit de klimaateffectatlas regio Rivierenland weergegeven. Hieruit blijkt dat ter plaatse van het plangebied geen water op maaiveld te verwachten is bij een bui van 70 mm in 2 uur. Op de omliggende bestrating zal naar verwachting minimaal 25 cm water diepte ontstaan bij een neerslagbui van 70 mm. Binnen het plangebied kunnen mogelijks hogere grondwaterstanden voorkomen door rivierkwel. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij herontwikkelingen.



Afbeelding 4: Uitsnede klimaateffectatlas met aanduiding plangebied (bron: Klimaateffectatlas Regio Rivierenland)

De gemeente Lingewaard heeft o.a. een omgevingsvisie en gemeentelijk watertakenplan opgesteld waarin de gemeentelijke ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn staan vastgelegd. De gemeente zal inspanningen moeten leveren om de in deze visie vastgestelde doelen te realiseren. Aan de hand van een omgevingsplan kunnen regels worden vastgesteld om de gemeentelijke doelen te bereiken. In het kader van de woningbouwopgave is het van belang om Nederland klimaatbestendig en water robuust in te richten. Risico's voor waterveiligheid, wateroverlast en droogte mogen ondanks de klimaatverandering niet toenemen.

Ook in de gemeente Lingewaard is er sprake van verdroging en hittestress. Hier kan de gemeente iets aan doen door vergroening van de leefomgeving en het openbaar gebied, het grondwaterpeil door regenwater af te koppelen van het riool en lokaal vast te houden.

Naast een voldoende hoge ligging dient water zoveel mogelijk groen en lokaal verwerkt te worden. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Verder dient voorkomen te worden dat water bij hevige neerslag in de bebouwing terecht komt. Tenslotte kan water zoveel mogelijk hergebruikt of vastgehouden worden voor droge periodes. Dit kan door de inpassing van hemelwaterinfiltratie, grondgebonden groenstructuren of groene daken. Middels bijkomend groen wordt het risico op hittestress ook verder ingeperkt. Op de website https://bouwadaptief.nl/ zijn voorbeelden van mogelijke maatregelen en klimaatadaptatieve projecten opgenomen.

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING

Men is voornemens de huidige bebouwing binnen het plangebied te slopen ter realisatie van een nieuw Integraal Kind Centrum. De nieuwbouw bestaat uit twee bouwlagen en zal ruimte bieden aan o.a. 352 leerlingen.

Het plangebied ligt reeds hoger dan het openbaar gebied met een maaiveldhoogte van ca. 10,7 tot 11,2 m +NAP. Binnen het plangebied wordt de gemiddelde hoogste grondwaterstand verwacht op ca. 10,1 m +NAP. Door het aanhouden van een geadviseerd bouwpeil van 30 cm boven de kruin van de weg (minimaal 11 m +NAP) worden er geen problemen verwacht in verband met grondwater en/of afstromend hemelwater en wordt voldaan aan bovenstaande streefpeilen. Het omliggend maaiveld dient zo geprofileerd te worden dat hemelwater naar groenstructuren of een hemelwatervoorziening stroomt en niet naar bebouwing of derden toe.

De bestaande verharding is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel. In de huidige situatie zijn er geen bergingsvoorzieningen aanwezig. Bij de nieuwbouw wordt op het eigen perceel een geheel gescheiden stelsel aangelegd. Het hemelwater wordt aangesloten op het aanwezig HWA-riool onder de Schoolstraat. Om te beoordelen of de diameter van het HWA-riool voldoet is een berekening nodig van het aantal m^3 dat bij piekmomenten geloosd wordt. Deze capaciteitsberekening wordt in een latere fase door de gemeente opgepakt. Door het planvoornemen zal de vuilwaterhoeveelheid vanuit het plangebied naar verwachting ca. 0,8-1,2 m^3/u bedragen. Door het aanleggen van een gescheiden stelsel met een verwachte verhardingsafname zal de toekomstige vuilwaterhoeveelheid vanuit het plangebied naar verwachting zonder aanpassingen door het bestaand stelsel verwerkt kunnen worden. Voor een wijziging aan de rioolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Lingewaard.

In de nieuwbouw van 1.395 m^2 op de begane grond en 1.105 m^2 op de eerste verdieping zullen verschillende ruimtes worden gerealiseerd, zoals een conciërge- en EHBO-ruimte, een kantoorruimte, teamruimtes, slaapkamers, kinder- en personeelstoiletten, verschoonruimtes, werkkasten en bergingen, een speellokaal en een projectruimte/atelier. In onderstaande tabel 2 is een overzicht van het huidig en toekomstig verhard oppervlak door het planvoornemen opgenomen, zie tekeningen in bijlage 2. Hierbij is er nog geen rekening gehouden met compenserende maatregelen zoals groendaken of halfverharding.

Type oppervlak	Huidige Situatie (m^2)	Toekomstige situatie (m^2)
Dak ca.	1.644	1.395
Overig verhard ca.	3.283	Bestrating 1: 391 Bestrating 2: 758 Bestrating 3: 178 Berging kdv: 10 Buitenberging: 10 Klinkerverharding zuid: 200
Onverhard ca.	1.373	Houtsnippers: 1.344 Zand: 90 Begroeiing: 1.179 Gras: 439
Totaal verhard ca.	**4.927**	**2.942 (-1.985)**

Tabel 2: Overzicht huidig en toekomstig verhard oppervlak

Door het planvoornemen zal de totale verharding afnemen (bijkomend groen en onverharde speelruimte). Hierdoor is er vanuit het beleid geen verplichting om bijkomende hemelwaterverwerking in te passen.

In het kader van klimaatadaptatief bouwen is het streven om zoveel mogelijk hemelwater lokaal in het plangebied te verwerken. In verband met de verwachte kleiige ondergrond kan er binnen het plangebied matig tot slecht hemelwater worden geïnfiltreerd. Om hieraan invulling te geven, is ervoor gekozen om zo veel mogelijk bovengronds af te koppelen en het hemelwater waar mogelijk te bergen op het dak (zie bijlage 2). Het is mogelijk op het licht hellend dak onder/rondom de installaties een groendak aan te leggen. Hiervoor is er een oppervlak van ca. 690 m^2 beschikbaar.

Gezien de verwachte beperkte infiltratiecapaciteit van de huidige bodem is de insteek om toekomstig hemelwater gescheiden aan te sluiten op het HWA-riool onder de Schoolstraat.

Ten opzichte van de bestaande situatie wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld. Bij het definitieve bouwplan dienen de uiteindelijke afval- en hemelwaterstelsels gedetailleerd conform het geldende beleid uitgewerkt en opgenomen te worden samen met een toekomstig maaiveldprofiel. Tevens dienen er afspraken gemaakt te worden over het beheer en onderhoud van het terrein en de bergingsvoorzieningen.

Door de verhardingsafname, aanleg van een gescheiden stelsel, een hemelwatervoorziening op eigen terrein (groendak) en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten door de voorgenomen planontwikkeling. Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze weging van het waterbelang geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden via onder andere het Omgevingsloket.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier, zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn. Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

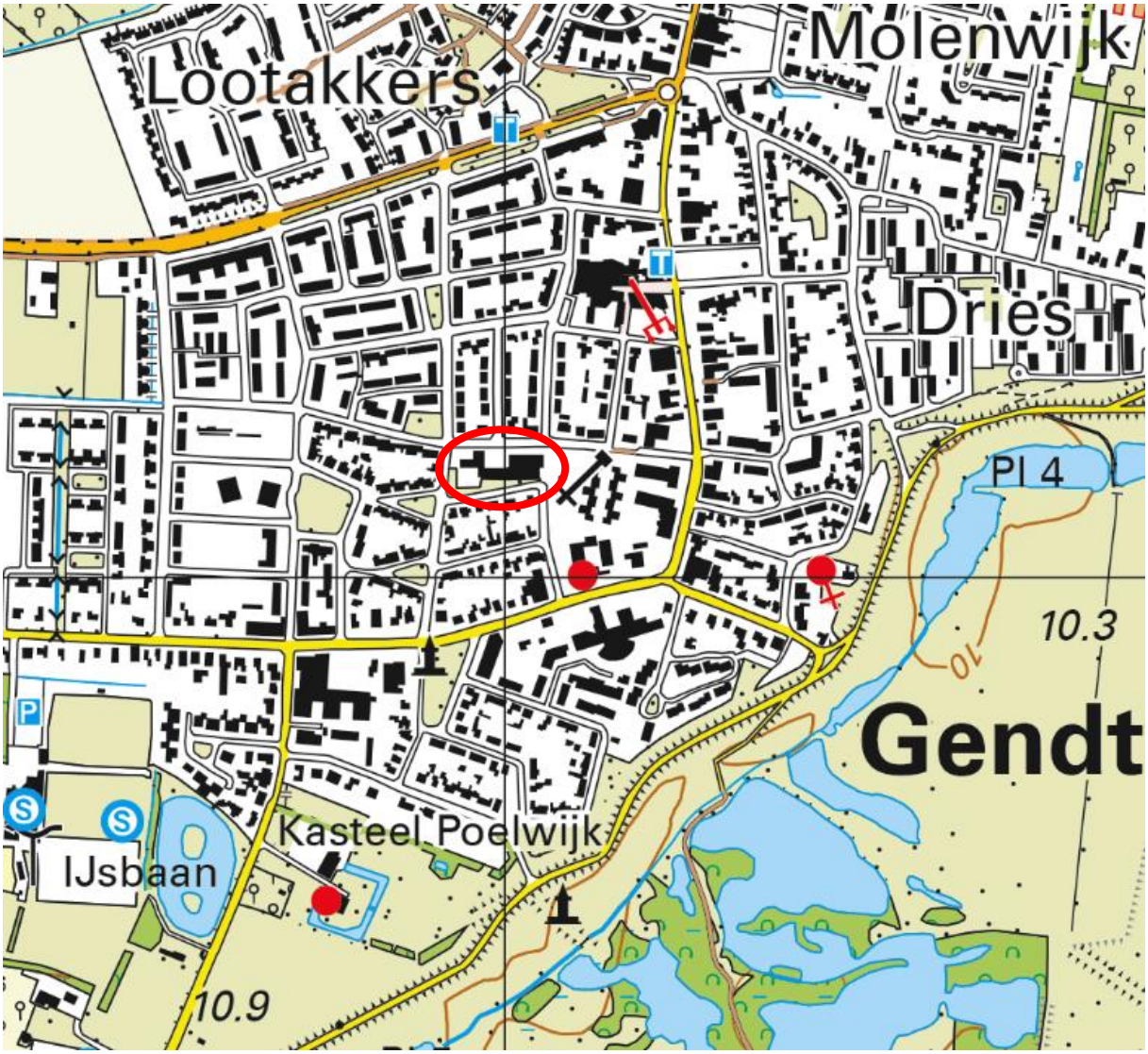
- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/staal (niet verzinkt)/aluminium, bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwering.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten. Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Vervuilde oppervlakken of water dienen naar het afvalwaterriool te worden getransporteerd, en mag niet in de bodem of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is verboden om chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Concepttekening planvoornemen

Schoolstraat

Schoolstraat

Batouwestraat

fietsparkeren

houtsnippers totaal:
1344 m²

actief spel

fiets- en voetgangersentree

fietsparkeren (totaal 275m2 / 233 plaatsen)

fiets- en voetgangersentree

fietsparkeren personeel (25m2) overdekt en afsluitbaar

fietsparkeren

containerhuisging poelier n.t.b.

bestrating 2 totaal:
758 m²

bestrating 1 totaal:
391 m²

hoofdentree

hekwerk kdv hoogte 1200+

berging kdv (10m2)

gras totaal:
439 m²

vrije ruimte / vrije spelzone

entree bb

entree ob

toestelgebonden spel

entree kdv

sport

zitten en schouwen

constructie en fantasiespel

buitenberging (10m2)

bestrating 3 totaal:
178 m²
zone kdv

hekwerk kdv hoogte 1200+

hekwerk kdv hoogte 1200+

zand totaal:
90 m²

begroeiing totaal:
1179 m²

voetgangersentree (optioneel)

miva

parkeerplaats t.b.v. schoolgebouw 18 parkeerplaatsen

16

14

12

1b

305-A-2323
Opp = 280 M2

5688

5700
305-A-5700
Opp = 10 M2

9808

5225
305-A-5225
Opp = 140 M2

3669

- bestrating
- houtsnippers
- zand
- gras
- begroeiing
- perceelgrens

N
W O
Z

Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	GEN00
Sectie	A
Perceel	3695

GAJ VBW ARCHITECTEN

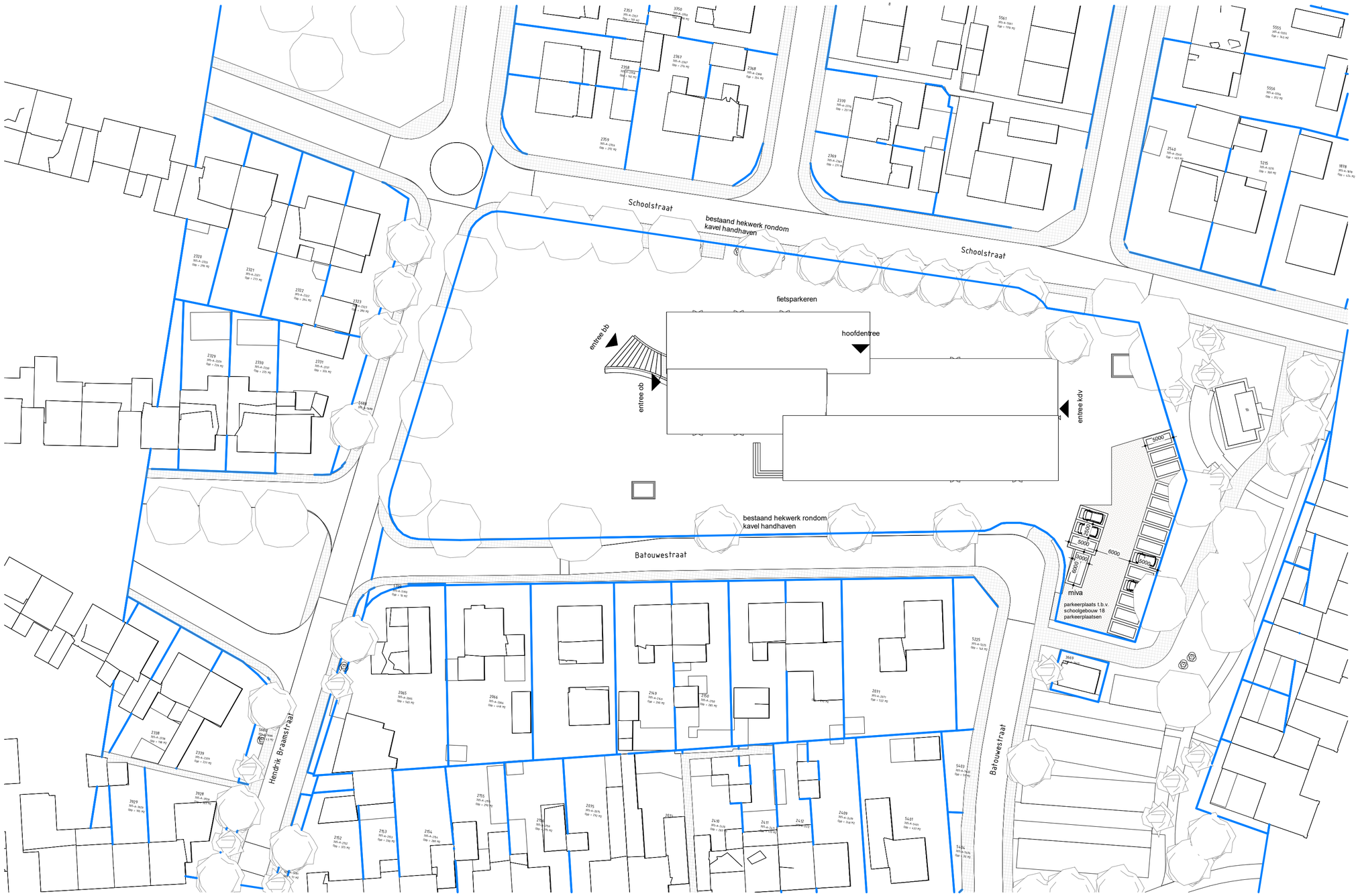
GAJ | VBW Architecten
info@gajvbw.nl
+31 (0)26-445 24 51
www.gajvbw.nl
Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

terreintekening

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	14-11-2024
formaat	A1
schaal	1:500
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-051



Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	GEN00
Sectie	A
Perceel	3695

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

situatie

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	14-11-2024
formaat	A2
schaal	1:500
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-050



voorgevel (noord)

schaal 1 : 100



linker zijgevel (oost)

Renvooi gevels

Materialen en kleuren

metselwerk volgens kleur- en materiaalstaat exterieur
leverancier/merk n.t.b. - type n.t.b. - crème geel, bruin/beige

houten gevelafwerking volgens kleur- en materiaalstaat exterieur
leverancier/merk n.t.b. - bamboe - donker bruin/antraciet

groendak volgens opgave leverancier
leverancier/merk n.t.b. - type n.t.b. - natuurgroen

GAJ | VBW Architecten

info@gajvbw.nl
+31 (0)26 445 24 51
www.gajvbw.nl

Airbornetower
Eusebiusbuitensingel 73
6828 HZ Arnhem

IKC de Vonkenmorgen

voor- en linkergevel

projectadres	Schoolstraat 1, Gendt
opdrachtgever	Gemeente Lingewaard
fase	definitief ontwerp
status	definitief
datum	14-11-2024
formaat	A1
schaal	1:100
tekenaar	SGI
wijziging	

tekeningnummer
23-0131
05D-200

Bijlage 3

Geraadpleegde literatuur

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk watertakenplan Lingewaard 2023-2027, Gemeente Lingewaard;
- Omgevingsvisie en -plan gemeente Lingewaard;
- Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap Rivierenland;
- Waterschapsverordening Waterschap Rivierenland;
- Omgevingsvisie en omgevingsverordening, provincie Gelderland;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Klimaateffectatlas;

Internet

- www.wateradvies.nl
- www.lingewaard.nl
- www.gelderland.nl
- www.rivierenland.nl
- www.BROloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Persleidingen

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ?	ja
Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)	nee
Primaire of A-watergangen	nee
Beschermingszone primaire of A-watergang	nee
Secundaire of B-watergangen met beschermingszone	nee
Tertiaire of C-watergang	nee
Buitenbeschermingszone waterkering	nee
Waterstaatswerk en beschermingszone waterkering	nee
persleidingen	ja
rioolgemaal	nee
rioolwaterzuivering	nee
Boringsvrije zone van provincie Gelderland	nee
Grondwaterbeschermings zone van provincie Gelderland	nee
Koude - warmteopslagvrije zone van provincie Gelderland	nee
Waterwingebied van provincie Gelderland	nee
Wegen	nee

Details

1. Normale procedure

###Wateradvies Normale procedure Uit de watertoets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. De basis voor het overleg vormen de uitganspuntennotitie en gegenereerde adviezen voor uw planlocatie zoals u die in de Digitale Watertoets hebt ingetekend. De uitgangspunten notitie hebben we voor u toegvoegd onder het kopje 'achtergrond'.

U kunt ook contact opnemen voor overleg met onze accountmanager voor uw gemeente. U vindt deze contactgegevens hier: www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente.

Achtergrondinformatie

Deze uitgangspuntennotitie naast de adviezen per onderwerp dat uw plangebied raakt, vormen de start voor uw overleg met het waterschap. Waterschap Rivierenland geeft in de uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De adviezen per onderwerp zijn specifiek voor het plangebied dat u heeft ingetekend. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt de contactgegevens hier: www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website https://bouwadaptief.nl/ kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het

zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m2. De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m2 komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 50.000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd: • De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen. • Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden. • Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij uw accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Waterkwaliteit

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

2. Persleidingen

In of nabij het plangebied ligt een rioolwaterpersleiding van het waterschap. Op of rondom de gronden waar een rioolpersleiding ligt, mag in principe niet worden gebouwd.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 13 - Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen
Schoolstraat 1 te Gendt
(Gemeente Lingewaard)

RAPPORT
Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase door middel van boringen Schoolstraat 1 te Gendt (Gemeente Lingewaard)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM24240
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
ISSN Nummer	:	2214-5656
Datum	:	28 februari 2025

Opdrachtgever	:	BRO Willemsplein 2 5211 AK 's-Hertogenbosch

Opsteller rapport	:	drs. D. Hagens	| L. Kruithof MSc.
Actorregistratienrs.	:	26962666	| 68991569
Paraaf	:		
Redactie	:	drs. D. Hagens	| drs. M.A.K. Vroomans
Actorregistratienrs.	:	26962666	| 46061268
Paraaf	:		
Vrijgave	:	drs. M.A.K. Vroomans	
Actorregistratienr.	:	46061268	
Paraaf	:		

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 6
1. INLEIDING 7
2. WERKWIJZE 11
2.1 Inleiding 11
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen 11
3. BUREAUONDERZOEK 13
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie 13
3.2 Landschappelijke situatie - bodem 14
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht 15
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden 16
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal 20
4. VERWACHTINGSMODEL 23
5. VELDWERKZAAMHEDEN 26
5.1 Algemeen 26
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw 26
5.3 Interpretatie 27
5.4 Archeologische indicatoren 28
6. CONCLUSIE 29
6.1 Algemeen 29
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen 29
7. AANBEVELINGEN 31
LITERATUURLIJST 32

Bijlagen:

1 Topografische ligging onderzoeksgebied
2 Boorpuntenkaart
3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
4 Archeologische Beleidskaart gemeente Lingewaard
5 Overzicht geomorfologische kaart
5b Stroomgordelkaart
5c Zanddieptekaart
6 Overzicht bodemkaart
7 Reliëfkaart
8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

In de periode oktober – november 2024 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Schoolstraat 1 te Gendt (gemeente Lingewaard).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een Omgevingsplanactiviteit (OPA) ten behoeve van de (her)ontwikkeling van de locatie. De huidige bebouwing zal worden gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw van een IKC (Integraal Kindcentrum). De diepte van de toekomstige bodemverstoring zal 1,09 meter maaiveld bedragen.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lingewaard (2021) in een zone met een 'hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten (Waarde-Archeologie 4)'. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m^2 en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. Deze kaart is echter niet te achterhalen, zodoende is niet bekend of deze reeds is vastgesteld. Volgens de oudere Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lingewaard (2009) ligt de locatie eveneens in een zone met een hoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld.

De omgeving van het plangebied ligt in een dynamisch gebied. Het plangebied ligt aan de rand van de meandergordel van de Waal. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). In de ondergrond van het plangebied bevindt het Pleistocene zand zich op een diepte van 3 – 4 meter onder maaiveld. Op dit niveau zijn vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum te verwachten. Er is geen tot onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van een dergelijke gradiëntzone in of nabij het plangebied. Op basis hiervan kan er geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode gegeven worden. In de omgeving van het plangebied liggen meerdere stroomgordels. Langs de stroomgordels werden door de rivieroeverwallen gevormd met daar achter komafzettingen. Het plangebied ligt op de stroomgordel van de Waal die actief was tijdens de midden- bronstijd. Om deze redenen wordt er een lage verwachting toegekend voor de periode neolithicum tot en met de midden-bronstijd. Het plangebied is met name gevormd door de stroomgordel van de Waal en mogelijk ook door de stroomgordel van de Zandvoort. De hooggelegen rivieroeverwallen zullen aantrekkelijke vestigingslocaties zijn geweest. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere vondsten en nederzettingen bekend uit de periode ijzertijd, Romeinse tijd tot en met vroege middeleeuwen. Op basis van vindplaatsen in de omgeving geldt een hoge verwachting voor resten uit de periode late ijzertijd, tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt ten westen van de historische dorpskern van Gendt. Op basis van historische kaartmateriaal blijkt dat er begin 19e eeuw geen bebouwing in het plangebied was. Het plangebied maakte rond die tijd uit van bouwland ten noordwesten van Gendt. De bebouwing in de omgeving van het plangebied bestond voornamelijk uit een bebouwingslint aan de Nijmeegsestraat (ten zuiden van het plangebied). Op basis van de landschappelijke ligging worden in het plangebied alleen ontginningssporen zoals greppel en sloten uit de nieuwe tijd verwacht. Wegens de verwachte hoge grondwaterstand kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder in goede toestand worden aangetroffen. Bij vaaggronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat in het plangebied de natuurlijke afzettingen bestaan uit beddingafzettingen van de Waal stroomgordel die vervolgens zijn afgedekt door oever- en komafzettingen. Er zijn geen diepgaande verstoringen van het bodemprofiel waargenomen. Op basis hiervan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in goede staat aangetroffen worden. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode late bronstijd – vroege middeleeuwen. De lage verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd blijft gehandhaafd.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is niet bekend. Mogelijk aanwezige archeologische resten worden vanaf 0,2 meter beneden maaiveld verwacht. Omwille hiervan wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht voor het plangebied. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats.

Gezien de aanwezigheid van oorlog gerelateerde en ontplofbare resten (munitie, mijnen, e.d.) dient dit proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd onder begeleiding van een CS-OOO gecertificeerd bedrijf.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Lingewaard[1]), die akkoord gaan met het uitgebrachte advies. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodem verstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging, als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

1 Dhr. S. Diependaal, Regioarcheoloog.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens onderzoekgebied	
Projectnaam	AM24240
OM-nummer	5654832100
Soort onderzoek	Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Provincie	Gelderland
Gemeente	Lingewaard
Plaats	Gendt
Adres	Schoolstraat 1 te Gendt
Toponiem	Schoolstraat 1
Kadastrale registratie	Lingewaard, sectie A, nummer 3695
x, y-coördinaten	Centrum: 195.000 ; 432.121 NW: 194.943; 432.145 NO: 195.056; 432.146 ZW: 194.940; 432.089 ZO: 195.064; 432.091
Aanleiding onderzoek	Omgevingsplanactiviteit (OPA)
Oppervlakte plangebied	Circa 6.300 m²
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, deels grasland
Opdrachtgever	BRO
Bevoegde overheid	Gemeente Lingewaard
Archeologisch adviseur	Omgevingsdienst Regio Arnhem
Opslag documentatie en materiaal	N.v.t./Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij archeologisch depot Gelderland te Nijmegen/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	21 oktober 2024

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Schoolstraat 1 te Gendt
Gemeente	: Lingewaard
Oppervlakte	: Circa 6.300 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd, verhard en tuin
Toekomstig gebruik	: (her)ontwikkeling van de locatie

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospector.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een Omgevingsplanactiviteit (OPA) ten behoeve van de (her)ontwikkeling van de locatie. De huidige bebouwing zal worden gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw van een IKC (Integraal Kindcentrum). De diepte van de toekomstige bodemverstoring zal 1,09 meter onder maaiveld bedragen (Figuur 1c).

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lingewaard (2021) in een zone met een 'hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten (Waarde-Archeologie 4)'. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m^2 en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. Deze kaart is echter niet te achterhalen, zodoende is niet bekend of deze reeds is vastgesteld.
Volgens de oudere Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lingewaard (2009) ligt de locatie eveneens in een zone met een hoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld (Bijlage 4).[2]
Het plangebied kent binnen het bestemmingsplan 'Kom Gendt' geen archeologische dubbelbestemming. Voor de gehele kom van Gendt is geen archeologische dubbelbestemming opgenomen.[3]

Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

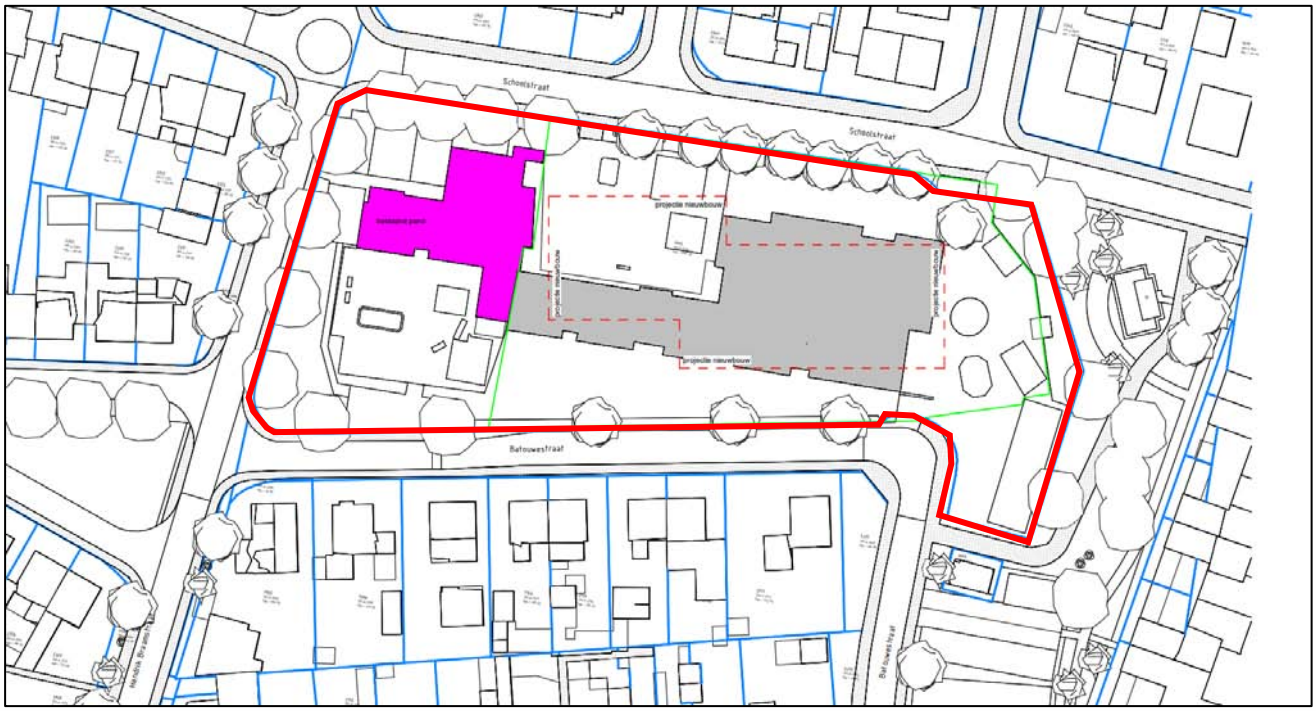
2Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lingewaard 2009.
3 www.omgevingswet.overheid.nl.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Schoolstraat 1 te Gendt zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd en de eisen van de Omgevingsdienst Regio Arnhem, de extern archeologisch adviseur van de bevoegde overheid (gemeente Lingewaard)[4]:

- Wat is de (geologische) samenstelling en opbouw van de ondergrond?
- Welk bodemprofiel is aanwezig en is deze intact?
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van het potentiële niveau?
- Wordt de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek bevestigd door het veldonderzoek?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

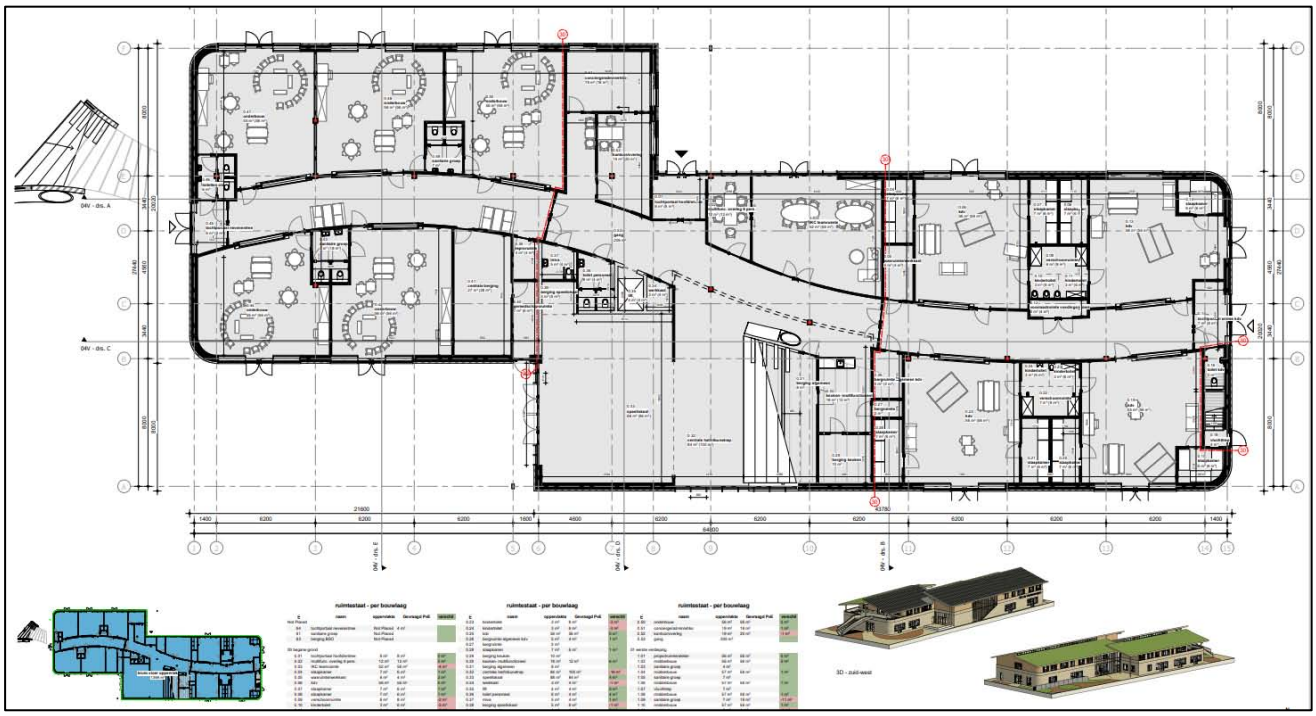
Plangebied

Het plangebied ligt aan de Schoolstraat, in de bebouwde kom van Gendt. De topografische ligging van het plangebied is aangegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als basisschool IKC De Vonkenmorgen. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Schoolstraat, in het oosten door een groenstrook, in het zuiden door de Batouwestraat en in het westen door de Hendrik Braamstraat.

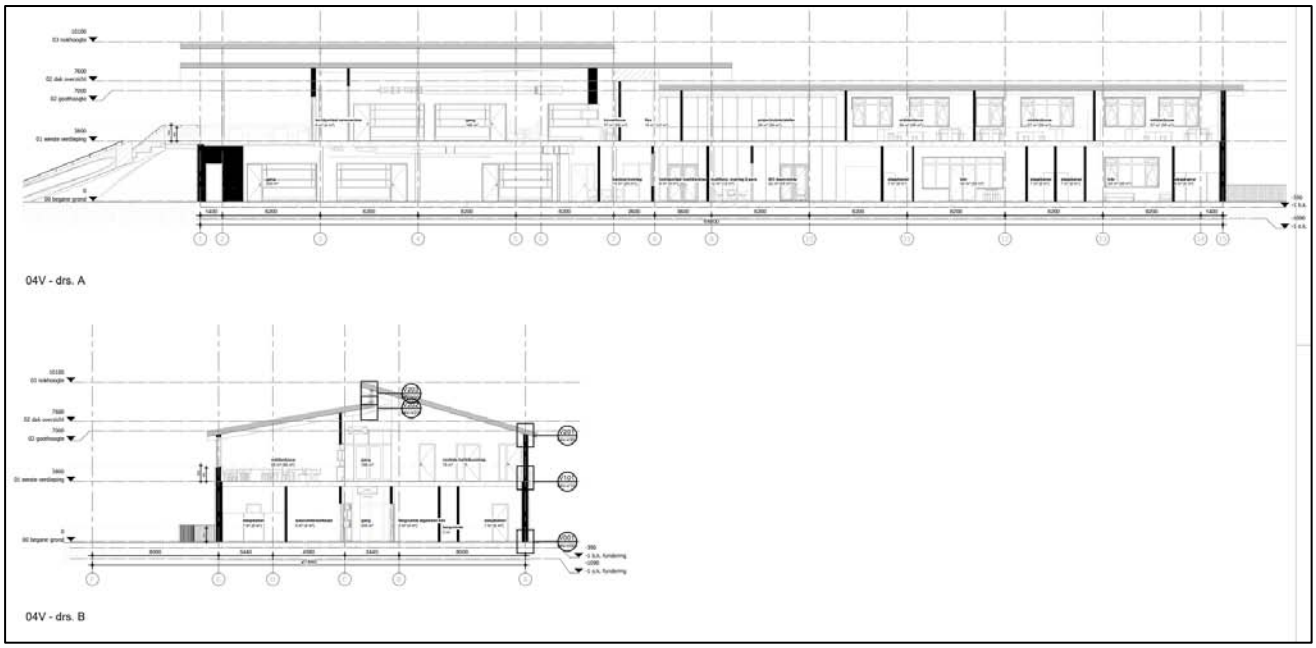


Figuur 1a. Contouren van de toekomstige situatie (rode stippellijn), geprojecteerd op de huidige te slopen bebouwing. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: Bouwtekeningen versie 10-6-2024, aangeleverd door de opdrachtgever).

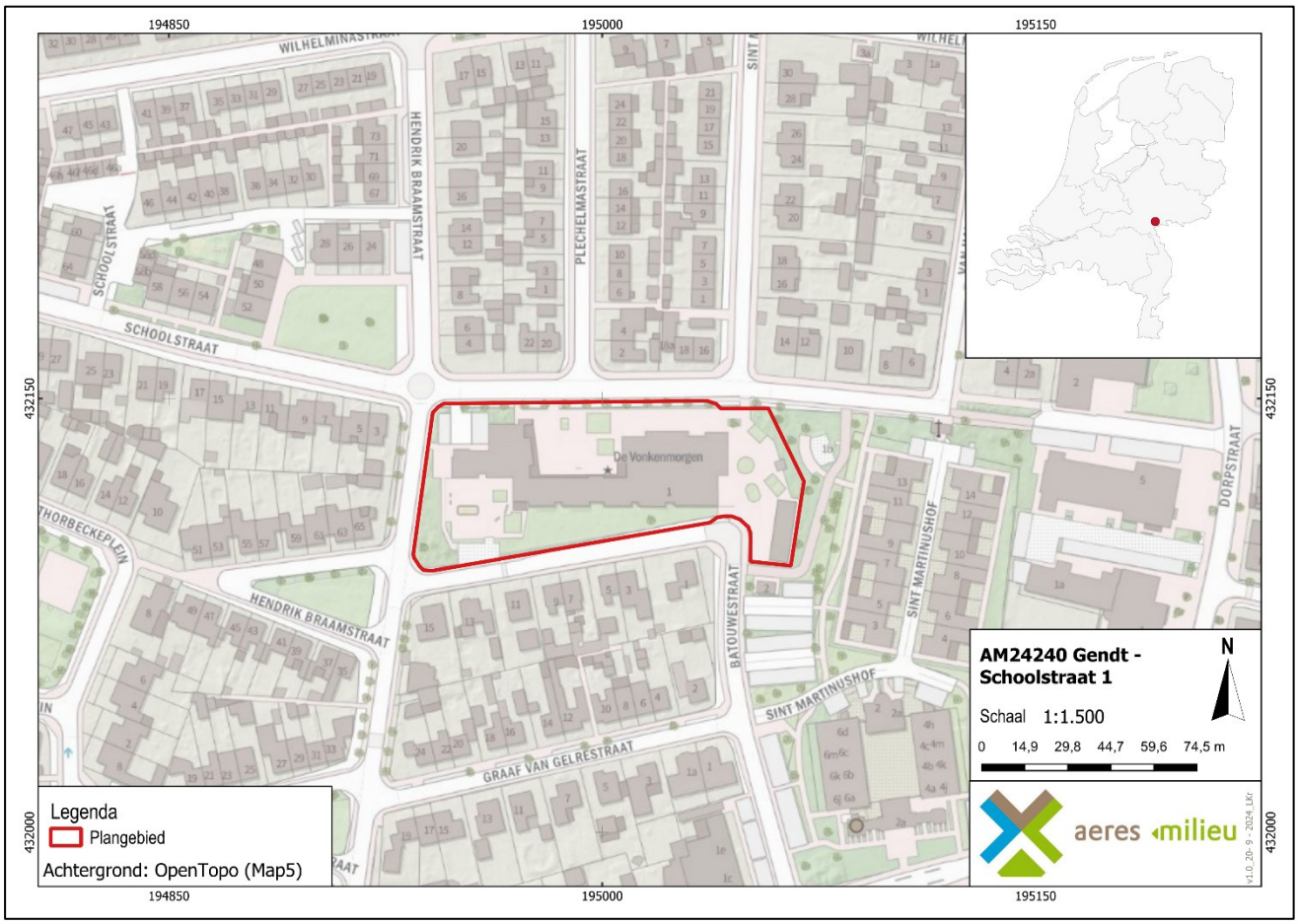
4 Habraken, 2023.



Figuur 1b. Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: Bouwtekeningen versie 10-6-2024, aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 1c. Dwarsdoorsneden van de toekomstige bebouwing (Bron: Bouwtekeningen versie 10-6-2024, aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2. Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: OpenTopo(Map5)).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lingewaard
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Stroomgordelkaart (Cohen 2012)
- Zanddieptekaart (Cohen 2009)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

Historische kaarten

- Hottingerkaart (1773-1794)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2023)

De Historische Kring Gente, is op 4 november 2024 per e-mail gecontacteerd met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Er kon geen aanvullende informatie aangeleverd worden.[5]

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek [6] wordt een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 6.300 m^2. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van zes boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

5 Reactie R. Niënhaus – Brussen, d.d. 13 november 2024.
6 Tol et al. 2012.

Alle boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en een gutsboor met een diameter van 3 centimeter. De boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8.

Hoewel niet het doel van een verkennend onderzoek, zal worden gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters, waar nodig, verbrokkeld. Het kalkgehalte is bepaald met een 10 procent zoutzuuroplossing.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

De omgeving van het plangebied ligt in de Rijn-Maasdelta[7] en maakt deel uit van het Utrechts-Gelders rivierengebied. Het ligt in een landschappelijk gebied dat tijdens het Holoceen (vanaf circa 11.700 jaar geleden) tot stand is gekomen door (voormalige) meanderende riviersystemen.

Tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) werden in het plangebied door de Rijn zand en grindrijke materiaal afgezet door vlechtende rivieren. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye. In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien, 14.700 – 11.700 jaar geleden) kregen de rivieren een meanderend karakter en werden de vlechtende rivierafzettingen afgedekt met komafzettingen, die tijdens overstromingen werd afgezet. Deze zandige, stugge kleilaag wordt gerekend tot de Laag van Wijchen. Voordat de verschillende stroomgordels in de omgeving van het plangebied actief werden maakt de omgeving van het plangebied onderdeel uit van het Pleistocene dekzandlandschap. Het dekzand werd tijdens het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 14.700 jaar geleden) onder invloed van wind afgezet. De top van deze afzettingen ligt in de omgeving van het plangebied tussen de 6 en 7 meter +NAP.

Deze Pleistocene rivierafzettingen zijn tijdens het Holoceen (11.700 jaar tot heden) bedekt met jonge rivierafzettingen en/of zijn geërodeerd. Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en ook vochtiger. Hierdoor is de Rijn gaan meanderen en heeft daarbij zand en klei afgezet. Deze Holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend.

De rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in beddingafzettingen (grind en zand), oeverafzettingen (zand, zavel en zandige klei), komafzettingen (zwak siltige klei) en crevasse-afzettingen (zand, zavel en lichte klei).[8] De beddingafzettingen werden in de binnenbochten afgezet. Langs de geulen werden oeverafzettingen (sedimentatie) afgezet, als de rivier buiten haar bedding trad. In de lagere delen achter de oeverwallen vonden komafzettingen plaats.[9] Oeverwaldoorbraakafzettingen of crevasse-afzettingen ontstaan tijdens hoogwater als de rivier buiten haar oevers treedt en de gevormde oeverwallen braken. Hierdoor wordt ontstonden kleinere waterstromen die sediment naar de kom transporteert. Crevassevorming treedt vooral op aan het begin- en eindfase van de ontwikkeling van een stroomgordel.[10] In de beginfase zijn de oeverwallen nog niet goed ontwikkeld, waardoor de rivier tijdens hoog water al snel buiten haar bedding treedt. Echter in de eindfase zijn de oeverwallen goed ontwikkeld en hoog opgeworpen waardoor het verval met de kom dan zo hoog is dat de oeverwallen regelmatig zullen doorbreken en het sediment ver de kom in transporteren.

Verschillende Rijntakken hebben zich tijdens deze periode diverse keren in loop verlegd. Hierdoor bevinden zich meerdere oude stroomgordels in (de ondergrond van) het rivierengebied. Het plangebied ligt op de stroomgordel van de Waal (Bijlage 5b). Deze stroomgordel was actief in de midden-bronstijd. Op circa 1,2 kilometer ten oosten van het plangebied ligt de huidige loop van de Waal.

7 Rensink et al., 2019.
8 Berendsen 2011, 266-267.
9 Zonneveld 1981, 142-143; Berendsen 2008.
10 Makaske 1998, 220-224; Van Dinter/ Van Zijverden.

Bijna direct ten zuidwesten ligt de voormalige loop van de Waal ten tijde van 50 voor Chr. tot 1.100 na Chr. (Romeinse tijd – late middeleeuwen A). Ten noorden van het plangebied ligt de stroomgordel van Zandvoort (nummer 193). Deze stroomgordel was actief van circa 1.050 tot 50 voor Chr. (late bronstijd – late ijzertijd).

Volgens de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland bevindt het Pleistocene zand zich in de omgeving van het plangebied op een diepte variërend van 3,0 tot 4,0 meter onder maaiveld (Bijlage 5c). Ten noorden van het plangebied bevindt zich de top dieper op 4,0 tot 5,0 meter onder maaiveld.

Volgens de geologische kaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem fijnkorrelige komafzettingen van ingeschakeld veen (code k)[11] voor. De huidige loop van de Waal ligt op circa 1,2 kilometer ten oosten van het plangebied. In het verleden heeft de rivier echter noordelijker gestroomd, tot direct bij het plangebied. In de middeleeuwen vanaf 12^{e} – 13^{e} eeuw werden kaden en kleine dijken aangelegd om zich te kunnen beschermen tegen overstromingen. Omstreeks 1270 werden de eerste echte dijken gerealiseerd.[12] Sindsdien zal weinig tot geen sedimentatie meer hebben plaatsgevonden in het binnendijkse gebied, afgezien van overstromingen die het resultaat waren van dijkdoorbraken. Aangezien tot ver in de moderne tijd dijkdoorbraken plaatsvonden, werden regelmatig woonlocaties opgehoogd.[13]

Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied op een stroomrugglooiing (code 3H43). Een stroomrugglooiing is de overgang van een stroomrug naar de kom in het binnendijkse rivierengebied. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, Bijlage 7) is ook te zien dat het plangebied op de overgang van de hoger gelegen stroomrug of stroomgordel ten oosten naar de lager gelegen komvlakte en lager gelegen stroomgordel van de Zandvoort. De maaiveldhoogte varieert van circa 10,70 tot 11,20 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom van Gendt niet gekarteerd. Gezien de ligging van omliggende bodemkundig eenheden worden binnen het plangebied kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (code Rd90A) of kalkhoudende ooivaaggronden in lichte zavel (code Rd10A) verwacht.

Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. Deze gronden hebben een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont), die direct op het moedermateriaal (C-horizont) ligt en nauwelijks in kleur verschilt. Plaatselijk kan een licht verbruinde laag (B-horizont) onder de A-horizont aangetroffen worden. De bovenste laag (circa 50-60 centimeter) van vaaggronden hebben een egaal bruine kleur als gevolg van homogenisatie door bodemvorming en bioturbatie.[14]

Het land tussen de dijken en de rivier, de uiterwaarden, wordt sinds de bedijking bij hoog water overstroomd. Hierbij wordt telkens een dun laagje slib afgezet, waardoor hoog opgeslibde, goed gehomogeniseerde gronden ontstaan.

De intactheid van deze bodems zegt daarom niets over de intactheid van eventuele vindplaatsen die zich op grotere diepte zouden kunnen bevinden.

11 Geologische overzichtskaart van Nederland, 2021.
12 Stichting voor Bodemkartering 1973.
13 Onder meer vonden dijkdoorbraken plaats in 1479-1480, 1485-1486 en 1728-1729, Buisman 1998, deel 3, 160 en 181; Buisman 2006, deel 5, 563.
14 De Bakker en Schelling 1989, 158.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten en kwetsbare vondsten zoals metalen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Gendt.

In de ijzertijd en Romeinse tijd was het grondgebied van Gendt al bewoond, waarbij men zich ging vestigen op de hoger gelegen, zandige stroomgordelafzettingen en aanwezige rivierduinen (donken). Gendt lag bevond zich in de Romeinse periode aan de noordgrens (*Limes*) van het Romeinse rijk. Aan en rond deze rijksgrens ontstond een reeks van castella en legerkampen. Na het verdwijnen van de Romeinen vanaf de 5e eeuw, gingen zich geleidelijk aan Frankische stammen vestigen in het rivierengebied. In de loop van de vroege middeleeuwen, met name vanaf de Karolingische periode, ontstonden de eerste nederzettingen in het gebied. Ook Gendt heeft een oorsprong in de vroege middeleeuwen.[15] De eerste vermelding van de nederzetting in de schriftelijke bronnen stamt uit 790-793 (document overgeleverd in een kopie uit de 12e eeuw) als sprake is van *in Gannite (Marca)*. Kort daarna, in 814, is melding van een schenking van de Gendtse Waard inclusief een kerk door de Frankische heer Gerward. In 850 en 860 is sprake van de schenking aan het klooster Lorsch van het hof van Gendt.[16]

Het is niet met zekerheid te achterhalen wat de herkomst van de plaatsnaam is. Mogelijk is de naam afgeleid van het Germaanse *Ganda* dat kan worden vertaald als 'opensperren'. Een andere betreft een verbastering van *gandr* dat de betekenis heeft van 'stroom met rechte loop' of *gan-ita*, 'samenloop van water' of 'samenvloeiing van water'.[17]

De bedijkingen langs de Waal vond plaats vanaf de 12e eeuw. De eerste kaden en dijken bleken nog niet bestand tegen de Waal en er vonden dan ook nog regelmatig overstromingen plaats. In de loop van de eeuwen werden de dijken opgehoogd en verder verstevigd. Er heeft na de bedijkingen geen sedimentatie meer plaatsgevonden in het binnendijkse gebied, afgezien van overstromingen als gevolg van dijkdoorbraken. Als bescherming tegen dergelijke dijkdoorbraken werden woonplaatsen veelvuldig opgehoogd. Dit geldt zeker voor de historische dorpskernen. Tot 1228 bleef Gendt in bezit van het klooster Lorsch. Vanaf dat jaar kwam het dorp in het bezit van de graaf van Gelre. In 1233 kreeg Gendt stadsrechten van graaf Otto II van Gelre en vond een aansluiting plaats met de Hanze. Gendt heeft zich echter nooit richting een stedelijke structuur ontwikkeld en bleef het karakter houden van een kleinschalige nederzetting. De bebouwing concentreerde zich rondom de van oorsprong 12e-eeuwse dorpskerk aan de Waaldijk en Torenlaan en ter plaatse van de huidige straten Markt, Dijkstraat en de Burchtgraafstraat. Nadat de Waal werd bedijkt, concentreerde de bebouwing zich niet langer alleen rond de kerk en werden langs de dijk meerdere bebouwing gerealiseerd. Gendt heeft tijdens de Tweede Wereldoorlog veel schade ondervonden. De inwoners werden geëvacueerd en het dorp was van oktober 1944 tot aan de bevrijding op 2 april 1945 een niemandsland. Binnen het werk van Van Blankenstein staat vermeld dat van de in totaal van 726 vooroorlogse woningen er 187 vernield werden.

15 www.historischekringgente.nl.
16 www.historischekringgente.nl.
17 Van Berkel en Samplonius 2006, 147.

Ook de dorpskerk raakte beschadigd, evenals het kasteel Poelwijk, op 300 meter ten zuidoosten van het plangebied (zie ook paragraaf 3.4, monumentnummer 736). Zware schade ontstond met name aan de toren.[18] In 1944 vonden twee vliegtuigcrashes plaats in of rondom Gendt. Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is niet uit te sluiten. Op de Kanskaart explosieven Lingewaard ligt het plangebied in een zone met een laag risico op het aantreffen van Conventioneel Explosief (CE) uit de Tweede Wereldoorlog.[19] Deze lage kans zal mede gerelateerd zijn aan de ligging in een bebouwde zone.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Lingewaard (2009) ligt de locatie eveneens in een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gerelateerd aan de ligging van de stroomgordel van de Waal (Bijlage 4).[20] In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 drie archeologische monumenten en (binnen een straal van 200 meter) meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

Monumentnummer 3.889

Op circa 460 meter ten zuiden van het plangebied ligt een terrein met sporen van bewoning. Oude woongrond, vastgesteld bij de bodemkartering van 1946. Hierbij is laat middeleeuws aardewerk en baksteenpuin aangetroffen.

Monumentnummer 4.729

Ten zuidoosten van het plangebied op circa 290 meter ligt een terrein met restanten van een kerk. De 12e-eeuwse funderingen zijn nog aanwezig.

Monumentnummer 15.988

Op circa 440 meter ten zuiden van het plangebied ligt een terrein met een kasteelterrein uit de middeleeuwen, gelegen in klei op een stroomrug. De aangetroffen restanten van het kasteel bestaan uit een laat middeleeuwse poorttoren met een jonger woonhuis en diverse opstallen op een omgracht terrein. In 1960 is het terrein kleinschalig onderzocht. In 1987 zijn de grachten uitgegraven, waardoor dat terrein naar het noorden toe groter is geworden. Er zijn nog muurresten ondergronds. Van het middeleeuwse Poelwijk is nu enkel nog de poorttoren uit de 15e eeuw zichtbaar. Onder het maaiveld bevinden zich de resten van een 13e - en een 15e -eeuwse toren, resten van een ommuring en de resten van twee bruggen. Uit een onderzoek van de ROB tijdens de restauratie in 1959 en 1960 bleek dat men in de eerste fase op de noordoosthoek van het burchtterrein een vierkante woontoren van baksteen bouwde uit de 13e eeuw. In de 15e eeuw werd een nieuwe vierkante toren opgetrokken. Het is mogelijk dat Poelwijk in de 15e eeuw ook een voorburcht had. Op een tekening van Cornelis Pronk uit 1731 zijn de poorttoren en de bijgebouwen te zien. Als er al een hoofdgebouw geweest is, was die toen al gesloopt. De tekening laat ook een kleine vleugel aan de poorttoren zien. Deze vleugel is gebouwd aan het eind van de 16e of het begin van de 17e eeuw. In 1864 werd deze vleugel gesloopt en vervangen door een hallenhuisboerderij met een dwars voorhuis, die staat tussen de poorttoren aan de westzijde en de twee voormalige torens aan de oostzijde van het terrein. Bij de restauratie in 1959 en 1960 heeft men de dakkapellen en de schoorsteen hersteld in 17e -eeuwse stijl.

18 Van Blankenstein 2006, 105.
19 www.gemeentelingewaard.nl
20Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lingewaard 2009.

Onderzoeks- en vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4024269100	Circa 15 m ten ZO van het plangebied	BO door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2016	Voor het plangebied geldt in principe een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode ijzertijd tot en met late middeleeuwen. Binnen het terrein is echter vanaf het begin van de 20e eeuw een kerk gevestigd. Het gebruik van het gehele kerkhof ten noorden van de kerk als begraafplaats zal hier de archeologisch relevante niveaus hebben verstoord. Daarnaast kan op basis van bouwtekeningen gesteld worden dat de herbouw van de kerk na de tweede wereldoorlog, voor een groot deel van de oppervlakte van de kerk (funderingen en kelder) heeft gezorgd voor verstoringen van de bodem tot een diepte van 2,5 m –mv. Hoewel de funderingen van de oorspronkelijke kerk uit 1908 hierbij mogelijk deels zijn gespaard, wordt de informatiewaarde van dergelijke resten, gezien de relatief recente datering en de beschikbaarheid van foto- en tekeningmateriaal, laag geacht.
3106855100	Circa 100 m ten Z van het plangebied	Vondstmelding (1979)	Registratie van een diabaas (hamerbijl) en complextype uit het midden neolithicum – midden ijzertijd.
2291809100	Circa 80 m ten O van het plangebied	IVO-o door Synthegra BV in 2010	De ondergrond bestaat uit kleiige komafzettingen met daarop een oude antropogene kleiige woonlaag, die in boring 1 intact is aangetroffen en in boring 2 en 5 verstoord is. Er is geen ooivaaggrond aangetroffen en door de verstoring in de bovengrond ook geen ander te interpreteren bodemprofiel met uitzondering van de oude antropogene woonlaag (Aa-horizont). Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.
5297322100	Circa 70 m ten O van het plangebied	IVO-p door Den Ouden Bodac bv in 2022	Tijdens het veldwerk zijn twee proefsleuven aangelegd ten zuiden en noorden van de Leemhof. Het onderzoek heeft geen archeologische resten of sporen opgeleverd, behoudens twee vondsten uit een afgedekte bouwvoor, die zich niet in primaire context bevonden. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2469037100	Circa 50 m ten O van het plangebied	BO door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2015	Er zijn geen verdere gegevens in Archis in Dans Data Station Archaeology.
2682926100	Circa 50 m ten O van het plangebied	AB door Synthegra BV in 2015	Tijdens de Archeologische Begeleiding van de rioolvervanging is een uitgebreide en diepgaande verstoring van de bodem vastgesteld. Dit heeft te maken met de aard van de werkzaamheden: deze betrof de reconstructie van het riool, grote delen van de te graven sleuf bevonden zich in recente ophoogpakketten ten behoeve van het bestaande riool. De enige kans op het doen van archeologische waarnemingen was ter plaatse van de profielen. In de profielen was soms nog een deel van de (verrommelde) A-horizont aanwezig. Maar het documenteren van de profielen was moeilijk.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			Dit had te maken met de enorme diepte van de ontgraving (circa 5 meter beneden maaiveld), waardoor grondwater opkwam en de profielen instabiel werden en instortten. Veelal werd het oorspronkelijke bodemprofiel ook niet waargenomen, maar bleef de ontgraving binnen de aanwezige recente ophoogpakketten.
5252059100	Circa 100 m ten O van het plangebied	BO door Laagland Archeologie BV in 2022	Omdat de locatie momenteel vrijwel geheel bebouwd is, kan mogelijk beter een sloopbegeleiding en/of een archeologische begeleiding onder protocol proefsleuven bij de aanleg van de bouwput worden uitgevoerd. Mocht er op basis van de resultaten van dit onderzoek vervolgonderzoek noodzakelijk zijn, dan kan direct worden opgeschaald naar een archeologische begeleiding onder protocol opgraven.
4662574100	Circa 160 m ten O van het plangebied	AOP door Econsultancy BV in 2019	Tijdens de opgraving - variant archeologische begeleiding aan de Dorpsstraat 16 te Gendt is één werkput aangelegd met één vlakniveau. De begeleiding is uitgevoerd ten behoeve van graafwerkzaamheden voor van het opsporen van NGE. Binnen de ontgravingsdiepte van circa 120 cm -mv zijn alleen recent geroerde/verstoorde bodemlagen aangetroffen. De verstoringen zijn vooral het gevolg van de bouw van de voormalige woning uit 1956. De locaties van de sleuffundering waren goed in het aangelegde vlak te herkennen. Alleen in het uiterst zuidoostelijke deel van de werkput is circa 50 cm dieper gegraven en lijkt de insteek van een greppel met naastgelegen dempingsmateriaal te zijn geraakt. Op grond van de overeenkomst met de ligging van een perceelscheiding zichtbaar op historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19^{e} eeuw tot in de eerste helft van de 20^{e} eeuw is het waarschijnlijker dat het gaat om een percelerings-/afwateringsgreppel dan de (bovenste demping/vulling) van de Burchtgracht. Een selectie van het afvalmateriaal dateert ook voornamelijk uit de 19^{e} eeuw en de eerste helft van de 20^{e} eeuw.
2118841100	Circa 170 m ten NO van het plangebied	IVO-o door Sweco in 2006	Er zijn geen verdere gegevens in Archis in Dans Data Station Archaeology.
4913739100	Circa 200 m ten Z van het plangebied	AB door ADC ArcheoProjecten in 2020	Tijdens de begeleiding zijn sporen van muren, een gracht, een greppel, palen en ophogingslagen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Deze resten passen bij de archeologische verwachting voor een oude binnenstad. In de sporen is vondstmateriaal aanwezig. Dit bestaat vooral uit scherven uit de middeleeuwen en nieuwe tijd, maar andere vondstcategorieën zoals metaal en natuursteen zijn ook aanwezig. De muurresten en bovenste ophogingslagen komen waarschijnlijk uit de (late) nieuwe tijd, terwijl de onderste ophogingslagen en de gracht uit de volle tot late middeleeuwen dateren. De paalsporen kunnen zowel uit de late middeleeuwen als nieuwe tijd komen.
4701356100	Circa 150 m ten Z van het plangebied	BO door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2019	Vanwege de huidige terreininrichting en de beperkende factoren hiervan (geheel geasfalteerde weg, betegeld voetpad, kabels/leidingen en groenstroken).

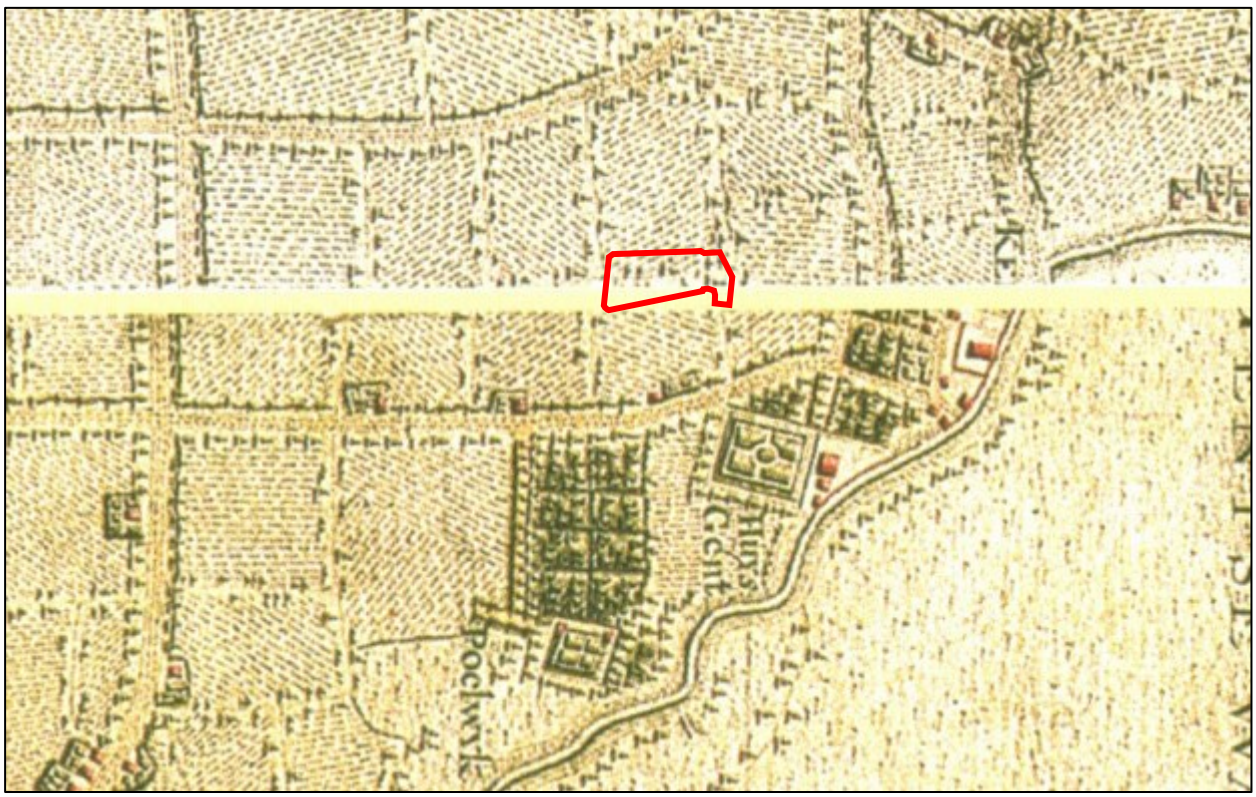
Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			En met inachtneming van het type civieltechnische werkzaamheden die gaan plaatsvinden, wordt een booronderzoek niet zinvol geacht. Geadviseerd wordt om direct over te gaan tot gravend waarderend onderzoek in de vorm van een opgraving – variant archeologische begeleiding.
5252626100	Circa 170 m ten Z van het plangebied	IVO-o door Laagland Archeologie BV in 2022	In eerste instantie is er bij het verkennend booronderzoek in één enkele boring een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen onder een ophoging en een afgedekte, dikke A-horizont met daaronder oeverafzettingen. In de oeverafzettingen is op ongeveer 150 cm -mv (9,65 m +NAP) wat houtskool aangetroffen. Verder zijn twee boringen vrijwel direct gestuit in een grindverharding, terwijl een boring op 80 cm -mv gestuit is op puin of een fundering onder een opgebrachte laag niet vroeger daterend dan de 19e eeuw vanwege een bijmenging met steenkolengruis. Er werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.
2093967100	Circa 190 m ten ZW van het plangebied	IVO-o door BILAN in 2005	Er zijn geen verdere gegevens in Archis in Dans Data Station Archaeology.
5126590100	Circa 170 m ten W van het plangebied	IVO-o door Greenhouse Advies in 2021	Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied relatief onverstoord is. Dit betreft echter enkel de locaties waar zich geen huidige bebouwing bevindt, aangezien er geen inpandige boringen zijn gezet. De bovenste circa 2,5 meter en dieper bestaat uit Holocene fluviatiele afzettingen, behorende tot de Formatie van Echteld. Op een aantal locaties in de noordelijke helft van het plangebied is daarboven een vegetatiehorizont (laklaag) aangetroffen, die is gevormd in oeverwalafzettingen (sterk zandige klei). Ook zijn enkele archeologische indicatoren aangetroffen in deze afzettingen. Beiden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 200 meter rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de Hottingerkaart uit de periode 1773-1794 (Figuur 3) is te zien dat het plangebied direct ten westen van het plangebied ligt. De Schoolstraat en de omliggende straten bestaan nog niet bestaand. De historische bebouwingskern van Gendt wordt gevormd door de Dorpstraat, de Markt, de Nijmeegsestraat (ten zuiden van het plangebied) en de Waaldijk. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 4)[21] is een soortgelijke situatie zichtbaar als in de late 18e eeuw. Het plangebied ligt ten westen van de dorpskern van Gendt en is onbebouwd. Het maakt deel uit van grote perceel dat volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[22] behorende bij het minuutplan, als bouwland in gebruik is en in het veld ligt dat staat vermeld als 'Kleine Steenbergen'. Sporadisch is bebouwing aanwezig aan de Nijmeegsestraat, aangegeven op de kaart als de 'Weg van Gent naar Nijmegen'.

Op de kaarten uit 1900 en 1931 is een soortgelijke situatie te zien (Figuur 5. Het Plangebied) is onbebouwd en in 1900 als bouwland in gebruik en in 1931 grotendeels als boomgaard in gebruik. In 1931 grenst het nagenoeg aan de begraafplaats van de zuidelijk daarvan gelegen Martinuskerk uit 1951. Op basis van de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en gebouwen (BAG) werd de huidige bebouwing (school) in het plangebied in of kort na 1961 gebouwd.[23] Deze is dan kleiner in volume, zoals is te zien op kaart uit 1970. Op de kaart is te zien dat de Batouwestraat dan verder noordelijk doorloopt tot aan de Sint Maartenstraat en ook door het oostelijke deel van het plangebied. Eind jaren tachtig vindt een uitbreiding plaats en kent de school haar huidige vorm en veranderd de loop van de Batouwestraat.



Figuur 3. Uitsnede van op de Hottingerkaart uit circa 1773-1794, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: Heveskes Uitgevers 2003, blad 90).

21 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Gent, sectie A, blad 3. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

22 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

23 www.bagviewer.kadaster.nl.



Figuur 4. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1901, 1930, 1950 en 1970. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel. De omgeving van het plangebied ligt in een dynamisch gebied. Het plangebied ligt aan de rand van de meandergordel van de Waal. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). In de ondergrond van het plangebied bevindt zich het Pleistocene zand op een diepte van 3 – 4 meter onder maaiveld. Op dit niveau zijn vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum te verwachten. Er is geen tot onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van een dergelijke gradiëntzone in of nabij het plangebied. Op basis hiervan kan er geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode gegeven worden. De kans is groot dat sporen uit deze periode, indien toch aanwezig, in het plangebied zijn geërodeerd door latere rivieractiviteiten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de oeverafzettingen van de Waal in het Pleistocene zand verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Deze nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren, waarbij men een voorkeur had voor hoger en droger gelegen gebieden. In de omgeving van het plangebied liggen meerdere stroomgordels. Langs de stroomgordels werden door de rivieroeverwallen gevormd met daar achter komafzettingen. Het plangebied ligt op de stroomgordel van de Waal die actief was tijdens de midden- bronstijd. Oudere delen van de stroomgordel zijn vermoedelijk grotendeels opgeruimd tijdens de jongste fase van de stroomgordel. Er zijn dan ook zeer weinig tot geen vondsten bekend uit de periode neolithicum tot en met de midden-bronstijd in de omgeving van het plangebied. Om deze redenen wordt er een lage verwachting toegekend voor de periode neolithicum tot en met de midden-bronstijd.Het plangebied is met name gevormd door de stroomgordel van de Waal en mogelijk ook door de stroomgordel van de Zandvoort. De hooggelegen rivieroeverwallen zullen aantrekkelijke vestigingslocaties zijn geweest. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere vondsten en nederzettingen bekend uit de periode ijzertijd, Romeinse tijd tot en met vroege middeleeuwen. Op basis van vindplaatsen in de omgeving geldt een hoge verwachting voor resten uit de periode late bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. De verwachte resten worden in de oorspronkelijke bodem (in de Waal stroomgordelafzettingen) verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt ten westen van de historische dorpskern van Gendt. Op basis van historische kaartmateriaal blijkt dat er eind 18^{e} eeuw geen bebouwing in het plangebied aanwezig was. Het plangebied maakte rond die tijd uit van het bouwland ten noordwesten van Gendt. De bebouwing in de omgeving van het plangebied bestond voornamelijk uit een bebouwingslint aan de Nijmeegsestraat (ten zuiden van het plangebied) en binnen de dorpskern van Gendt. Op basis van de landschappelijke ligging worden in het plangebied alleen ontginningssporen zoals greppel en sloten uit de nieuwe tijd verwacht. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor archeologische sporen uit de periode late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte relatief hoge grondwaterstand kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder in goede toestand worden aangetroffen. Bij bewerking van de bodem is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij vaaggronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Laag	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Geërodeerd door fluviatiele activiteiten, in de oorspronkelijke bodem onder de fluviatiele afzettingen van de Waal (3 – 4 meter onder maaiveld)
(laat)-neolithicum – midden bronstijd	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Geërodeerd door fluviatiele activiteiten
Late bronstijd – vroege middeleeuwen	Hoog		In de top van de oeverafzettingen van de Waal
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

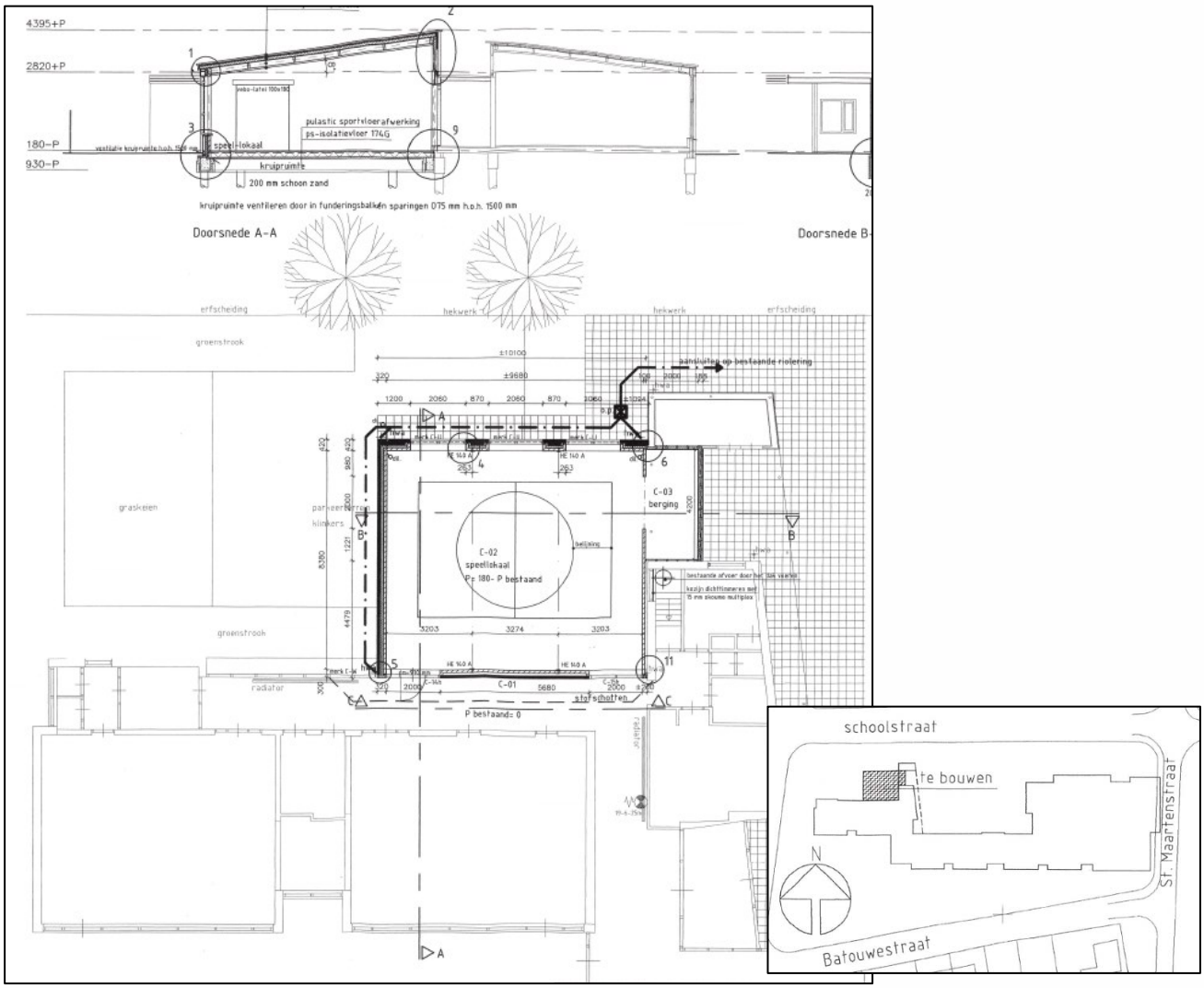
Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing (schoolgebouw) zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Op basis van de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en gebouwen (BAG) werd de huidige school binnen het plangebied in of kort na 1961 gerealiseerd.[24] Uit bestudering van de bouwtekening van de uitbreiding in of kort na 2000 is sprake van een fundering met een kruipruimte, waarbij de aanlegdiepte op 0,93 meter –mv exclusief heipalen ligt (Figuur 6).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 23 september 2023) zijn binnen het plangebied meerdere kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

24 www.bagviewer.kadaster.nl.



Figuur 6. Dwarsdoorsnede A-A ten tijde van de uitbreiding uit 1999 in het noordwestelijke deel van het schoolgebouw. Inzet: locatie binnen het schoolgebouw (Bron: Gemeente Lingewaard, bouwarchief).

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 21 oktober 2024 in totaal zes boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en een gutsboor met een diameter van 3 centimeter. De boordiepte varieerde van 350 tot 550 centimeter onder maaiveld. Boring 4 is op circa 100 centimeter onder maaiveld gestaakt op een ondoordringbare laag. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN4.[25] De maaiveldhoogte varieert van circa 10,70 tot 11,20 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 7. Foto plangebied van het centrale deel van het plangebied, kijkende in zuidelijke richting (Foto: 21 oktober 2024).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

25 www.ahn.nl

De top van de bodem, met uitzondering van boringen 1 en 4 gevormd, door een kalkloos, matig humeus, matig siltig, matig fijn zand- tot matig humeus sterk zandig kleipakket. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs. De dikte van dit pakket varieert van circa 20 tot 45 centimeter. In boring 1 is dit pakket aangetroffen onder een matig siltig, matig grof, grijsbeige zandpakket. Hieronder volgt in boringen 1 en 2 matig tot uiterst siltig, zeer fijn zandpakket. De kleur van dit zandpakket is licht bruingrijs. De top van dit pakket is kalkloos en wordt in de diepte kalkrijk. In boring 2 wordt de top van dit pakket gekenmerkt door sporen baksteen. De top van dit pakket is aangetroffen op circa 40 tot 45 centimeter. Dit komt overeen met circa 10,32 tot 10,37 meter +NAP. Daaronder volgt sterk zandig kleipakket. Dit pakket is (matig) stevig en kalkrijk. Dit pakket wordt gekenmerkt door sporen mangaan. In boringen 5 en 6 is dit pakket ook aangetroffen maar direct onder het humeuze (top)pakket. In boring 6 bevat dit pakket sporen sintels. In alle boringen is een zwak humeus, sterk siltig tot sterk zandige klei aangetroffen. Deze laag ligt op een diepte van circa 210 tot 280 centimeter onder maaiveld. Deze laag wordt gekenmerkt door sporen plantenresten en wortels. In boring 2 bevat de humeuze laag schelpengruis. In boring 1 is op circa 370 en 480 centimeter onder maaiveld zwak kleiig veen aangetroffen. Het veen is sterk plantenresten houdend. De kleur van het veen is zwartbruin tot roodbruin. Tussen de twee veenpakketten zijn matig slappe, matig siltige kleien aangetroffen. De siltige kleien zijn kalkloos.

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een (sub-)recent opgebracht pakket, een antropogeen opgebracht pakket en kom-, oever- en beddingafzettingen. De beddingafzettingen hangen samen met de oudste afzettingen (in de vroegste fase) en werden aangetroffen in de diepe boringen. De oudste aangeboorde afzettingen betreffen hoogstwaarschijnlijk tot de afzettingen behorende tot de stroomgordel van Waal. Deze stroomgordel was actief in de midden-bronstijd. De top ligt op circa 350 tot 520 centimeter onder maaiveld, op circa 5,57 tot 7,37 meter -NAP. In de diepere boring 1 zijn veenpakketten met ingeschakelde slappe (humeuze) kleilagen aangetroffen. Mogelijk betreffen dit opvulling van een oude geul van een oude stroomgordel. Echter gezien deze oudere fluviatiele afzettingen alleen in deze boring 1 is aangetroffen kunnen de afzettingen niet eenduidig lithogenetisch worden ingedeeld. Er zijn geen aanwijzingen voor vegetatiehorizonten aangetroffen in deze afzettingen.De beddingafzettingen zijn afgedekt door een klei- en zandpakket. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als oever- en/of komafzettingen. In het klei- en zandpakket kan een gelaagdheid en fasering worden gezien. Tussen 210 tot 280 centimeter onder maaiveld is een humeuze laag waargenomen. Dit betreft een vegetatiehorizont of mogelijk een cultuur- en/of leeflaag. Echter zijn er in deze laag geen fosfaatvlekken, houtskool of andere archeologische indicatoren aangetroffen. In de top van de oever/komafzettingen zijn in boringen 2 en 5 sporen baksteen. In boring 6 bevat de top sporen sintels. Dit kan mogelijk duiden op grondbewerking in de (sub-)recente tijd. De top van de bodem wordt gevormd door matig grof tot matig humeus zand. De zandlagen zijn geïnterpreteerd als ophoogzand en de moderne bouwvoor.

In boring 1 is het ophoogpakket afgedekt door een laag bouwzand ten behoeve van de huidige klinkerverharding.

Geologisch (en lithostratigrafisch) gezien behoren de aangetroffen natuurlijke afzettingen tot de Formatie van Echteld.[26] De Pleistocene rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye) zijn niet aangetroffen binnen het bereik van de boringen (360 tot 500 centimeter onder maaiveld). Deze bevindingen komen niet overeen met de Zanddieptekaart van Cohen (2009).

26 De Mulder *et al.*, 2003.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek door middel van boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

De bodem opbouw binnen het plangebied toont aan dat het plangebied in een dynamisch gebied ligt. De oudste aangeboorde afzettingen betreffen hoogstwaarschijnlijk de afzettingen behorende tot de stroomgordel van Waal. Deze stroomgordel was actief in de midden-bronstijd. Na deze periode is het plangebied deel gaan uitmaken van de oeverwal en komgebied van de Waal, die zuidelijker lag. De top van de bodem wordt gevormd door de bouwvoor en/of een (sub-)recent opgebracht pakket.

Uit het bureauonderzoek worden er onder de afzettingen van de Holocene rivieren eventueel aanwezige archeologische resten verwacht uit de periode jager-verzamelaars. Dit niveau ligt buiten het bereik van de boringen. Om deze reden kan er geen uitspraak gedaan worden over de mogelijke aanwezigheid van dit archeologisch niveau, behalve dat dit niveau dieper ligt dan de diepte van de voorgenomen graafwerkzaamheden.

In de top van de beddingafzettingen van de Waal kunnen resten worden verwacht vanaf de late bronstijd. Deze beddingafzettingen worden verwacht op gemiddeld 6,17 meter +NAP (circa 460 centimeter onder maaiveld). Jongere sporen kunnen worden verwacht in de oeverwalafzettingen van de Waal. In de oeverwalafzettingen zijn vegetatiehorizonten waargenomen die mogelijk een begaanbaar loopniveau vormde (circa 210 tot 280 centimeter onder maaiveld). Op basis van het veldonderzoek middels boringen kan de ouderdom van de vegetatiehorizonten niet vastgesteld worden. Er zijn geen diepgaande verstoringen waargenomen. Op basis hiervan blijft de hoge verwachting voor de periode late bronstijd – vroege middeleeuwen gehandhaafd. Eventueel archeologische resten uit deze periode worden in de top van de oeverafzettingen en in de vegetatiehorizonten verwacht. De top van oeverafzettingen zijn aangetroffen op circa 20 tot 45 centimeter onder maaiveld (circa 10,32 tot 10,77 meter +NAP) en de vegetatiehorizonten op circa 210 tot 280 centimeter onder maaiveld.

Voor archeologische resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Voor deze periode zijn er geen indicatie voor een archeologische laag gevonden die duiden op eventueel aanwezige archeologische resten. Om deze redenen blijft de lage verwachting uit het bureauonderzoek voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd gehandhaafd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de (geologische) samenstelling en opbouw van de ondergrond?
  De bodemopbouw van de bovenste 5 meter binnen het plangebied bestaat uit een bouwvoor, oever- en beddingafzettingen van de stroomgordel van de Waal. Al deze afzettingen dateren uit het Holoceen. De verschillende fasen van afzettingen zullen tot een beperkte mate van erosie hebben geleid. Op basis van de boringen is er sprake van een stapeling en afdekking van landschappen.

- Welk bodemprofiel is aanwezig en is deze intact?
  Voor zover bekend is het plangebied vanaf 1961 bebouwd en afwisselend in gebruik geweest als boomgaard en bouwland. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen) en boomgaard en tijdens de bouw van de huidige bebouwing in het plangebied. Op basis van boringen is de bodem ter hoogte van boringen 2 en 5 tot maximaal 70 centimeter onder maaiveld verstoord. In boring 6 is de bodem tot circa 105 centimeter onder maaiveld verstoord.

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
  Ja, de bodem in het plangebied bestaat uit beddingafzettingen van de Waal stroomgordel die vervolgens zijn afgedekt voor oeverafzettingen. Vanaf de top van de oeverafzettingen kunnen eventueel archeologische resten voorkomen vanaf de late bronstijd – vroege middeleeuwen.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
  Naar verwachting kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in goede staat worden aangetroffen. Er zijn geen (diepe) bodemverstoringen waargenomen. De bodemopbouw is zodanig intact dat vervolgonderzoek zinvol is.

- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van het potentiële niveau?
  In alle boringen is een vegetatiehorizont aangetroffen. Mogelijk is dit een potentiële archeologische waardevolle laag. Deze laag is aangetroffen op circa 210 tot 280 centimeter onder maaiveld.

- Wordt de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek bevestigd door het veldonderzoek?
  Er zijn geen diepe bodemverstoringen waargenomen. Hierdoor is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische resten uit de periode late bronstijd – vroege middeleeuwen in goede staat aangetroffen kunnen worden. Op basis hiervan blijft de hoge verwachting voor deze periode gehandhaafd.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
  Eventueel aanwezige archeologische resten worden in de top van de oever- en komafzettingen en in de vegetatiehorizonten verwacht. De top van de oeverafzettingen zijn aangetroffen op circa 10,32 tot 10,77 meter +NAP (circa 20 tot 45 centimeter onder maaiveld), net onder de bouwvoor of (sub-)recent opgebracht zandpakket van circa 20 tot 40 centimeter dikte.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat in het plangebied de natuurlijke afzettingen bestaan uit beddingafzettingen van de Waal stroomgordel die vervolgens zijn afgedekt door oever- en komafzettingen. Er zijn geen diepgaande verstoring van het bodemprofiel waargenomen. Op basis hiervan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in goede staat aangetroffen worden. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode late bronstijd – vroege middeleeuwen. Deze wordt op basis van de boringen gehandhaafd.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is niet bekend. Mogelijk aanwezige archeologische resten worden vanaf 0,2 meter beneden maaiveld verwacht. Omwille hiervan wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht voor het plangebied. Een vervolgonderzoek dient dan meer inzicht te geven in de aanwezigheid van archeologische resten. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Lingewaard).

Gezien de aanwezigheid van oorlog gerelateerde en ontplofbare resten (munitie, mijnen, e.d.) dient dit proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd onder begeleiding van een CS-OOO gecertificeerd bedrijf.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Lingewaard[27]), die akkoord gaan met het uitgebrachte advies. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodem verstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

27 Dhr. S. Diependaal, Regioarcheoloog.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', *in Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer/K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's, Utrecht.*

Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945),* Zeist.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Habraken, J., 2023: *Handboek archeologisch onderzoek regio Arnhem. Kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten*.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 3.0, Amersfoort.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 40 West Arnhem en 40 Oost Arnhem*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3 (zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart	Omgevingsloket

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2023: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*, *blad 40 West,* Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2023: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

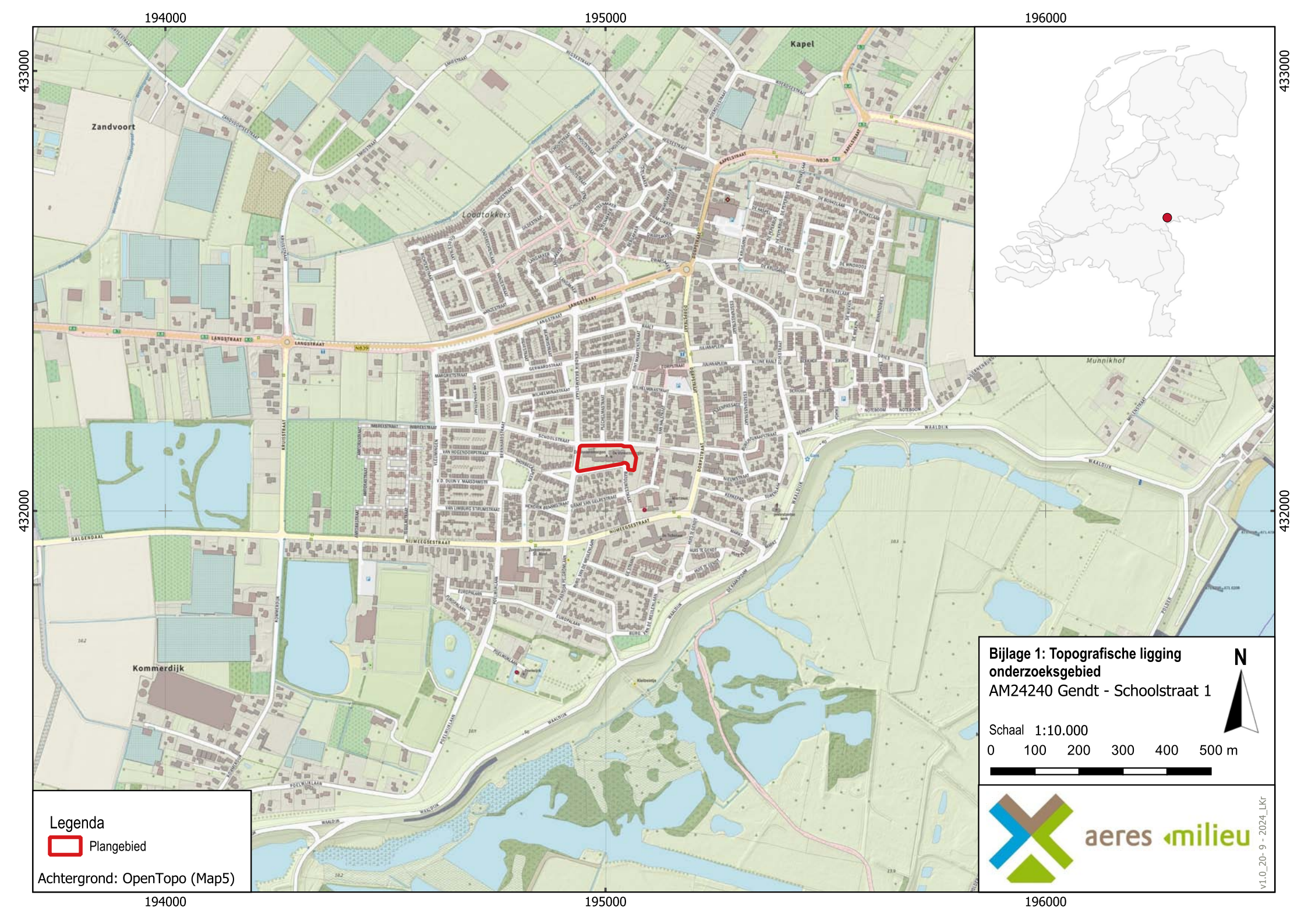
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019).* Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via https://legendageomorfologie.wur.nl/).

RAAP, 2009: *Actualisatie geomorfogenetische en archeologische beleidsadvieskaart.* Kaartbijlage 2 oostblad: *Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lingewaard*, Weesp (RAAP rapport 1751).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied


194000
195000
196000
433000
432000
Zandvoort
Kapel
Loodtakkers
Munnikhof
Kommerdijk
LANGSTRAAT
N839
SCHOOLSTRAAT
NIJMEEGSESTRAAT
GALGENDAAL
WAALDIJK
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
Legenda
Plangebied
Achtergrond: OpenTopo (Map5)
aeres milieu
v1.0_20-9-2024_LKr

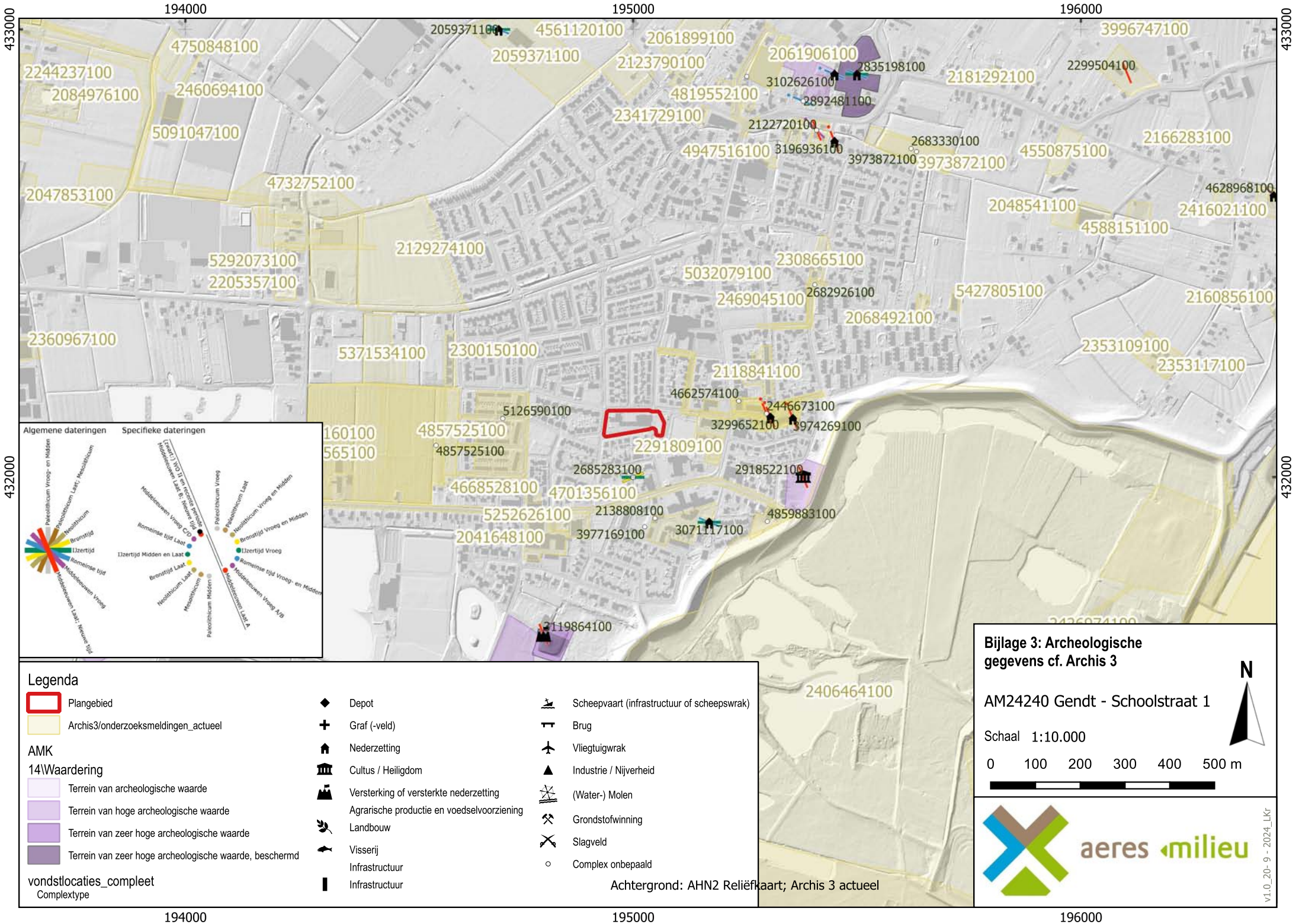
Bijlage 2

Boorpuntenkaart


194940
195000
195060
432120
432060
MSTRAAT
SCHOOLSTRAAT
BATOUWESTRAAT
BATOUWEST
De Vonkenmorgen
01
02
03
04
05
06
Legenda
Plangebied
Boringen
Achtergrond: Luchtfoto Actueel PDOK
Bijlage 2: Boorpuntenkaart
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:600
0 6 12 18 24 30 m
aeres milieu
v1.0_4-11-2024_LKr

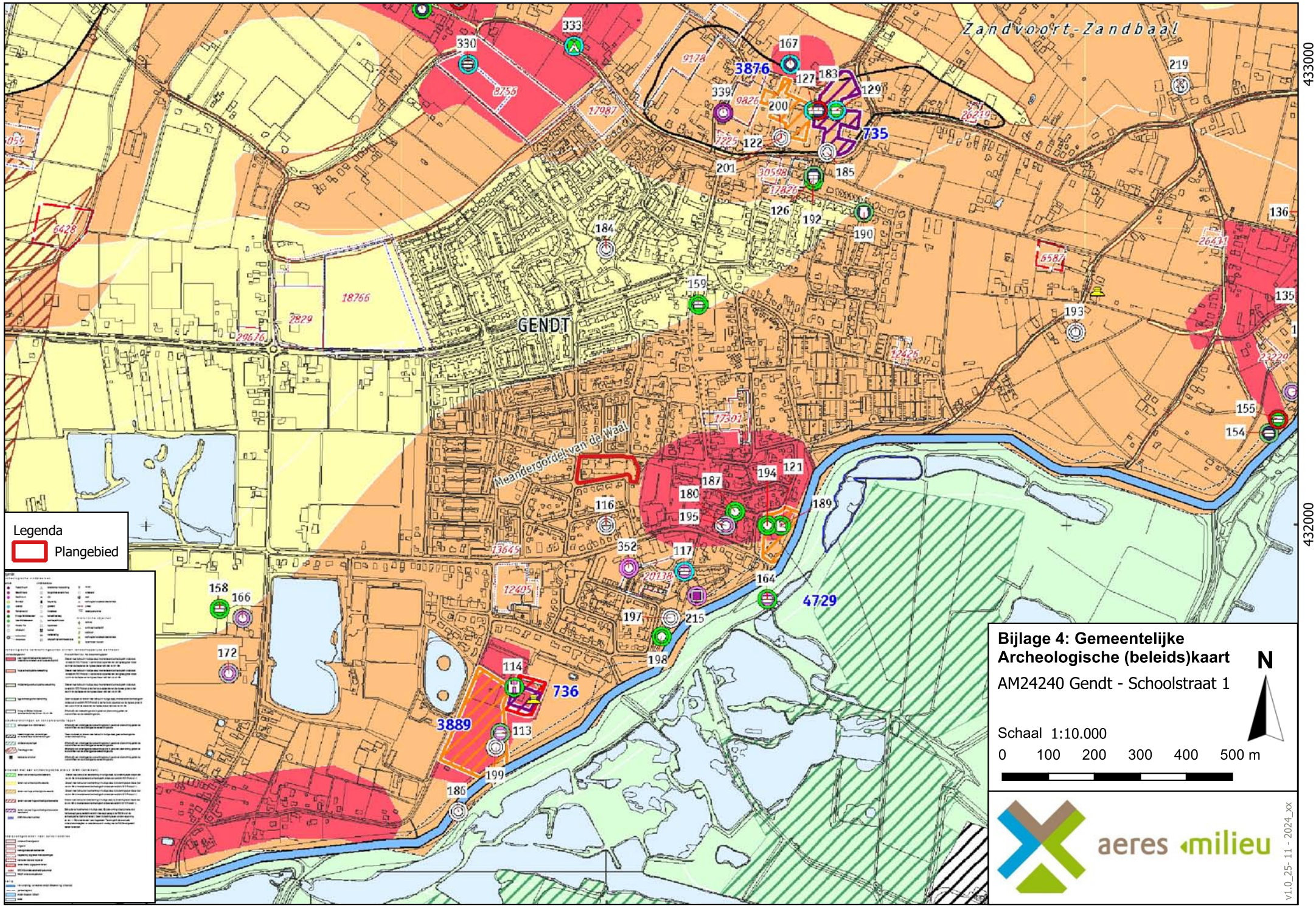
Bijlage 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3


194000
195000
196000
433000
432000
2059371100
4561120100
2061899100
4750848100
2059371100
2123790100
2061906100
3996747100
2244237100
2835198100
2299504100
2084976100
2460694100
3102626100
2181292100
4819552100
2892481100
2341729100
5091047100
2122720100
2683330100
2166283100
4947516100
3196936100
4550875100
3973872100
3973872100
4732752100
4628968100
2047853100
2048541100
2416021100
4588151100
2129274100
5292073100
2308665100
2205357100
5032079100
2682926100
2469045100
5427805100
2160856100
2068492100
2360967100
2353109100
5371534100
2300150100
2353117100
2118841100
4662574100
5126590100
2446673100
3299652100
3974269100
4857525100
2291809100
4857525100
2685283100
2918522100
4668528100
4701356100
5252626100
2138808100
4859883100
2041648100
3977169100
3071117100
2119864100
2406464100
Algemene dateringen
Specifieke dateringen
Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd
(Laat-) Paleolithicum Vroeg
Middeleeuwen Laat B; Nieuwe tijd
Romeinse tijd Laat
Middeleeuwen Vroeg C/D
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Mesolithicum
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Vroeg A/B
Middeleeuwen Laat A
Legenda
Plangebied
Archis3/onderzoeksmeldingen_actueel
AMK
14\Waardering
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
vondstlocaties_compleet
Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart; Archis 3 actueel
Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_20-9-2024_LKr

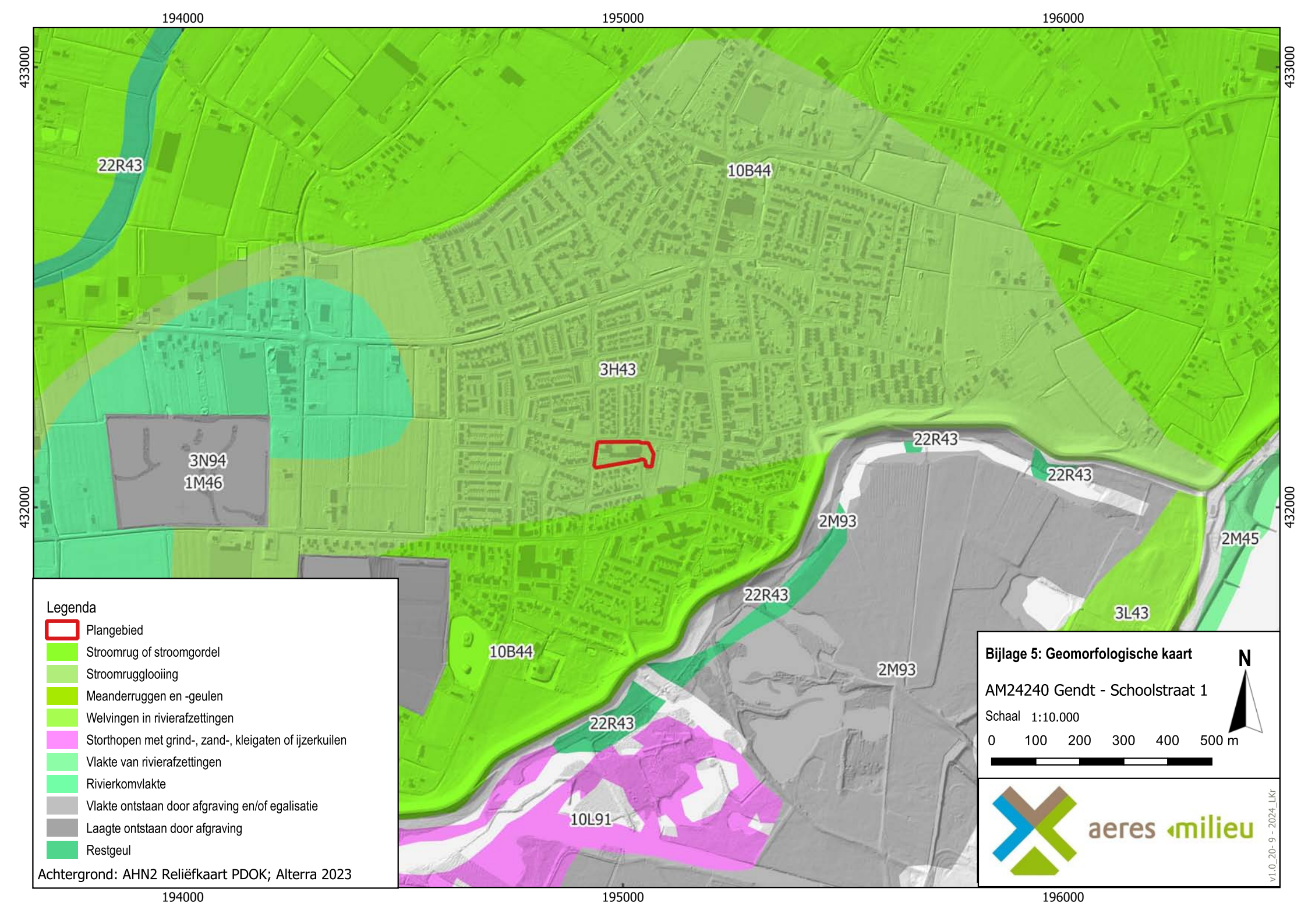
Bijlage 4

Archeologische beleidskaart gemeente


194000
195000
196000
433000
432000
GENDT
Zandvoort-Zandbaal
Meandergordel van de Waal
Legenda
Plangebied
Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_25-11-2024_xx

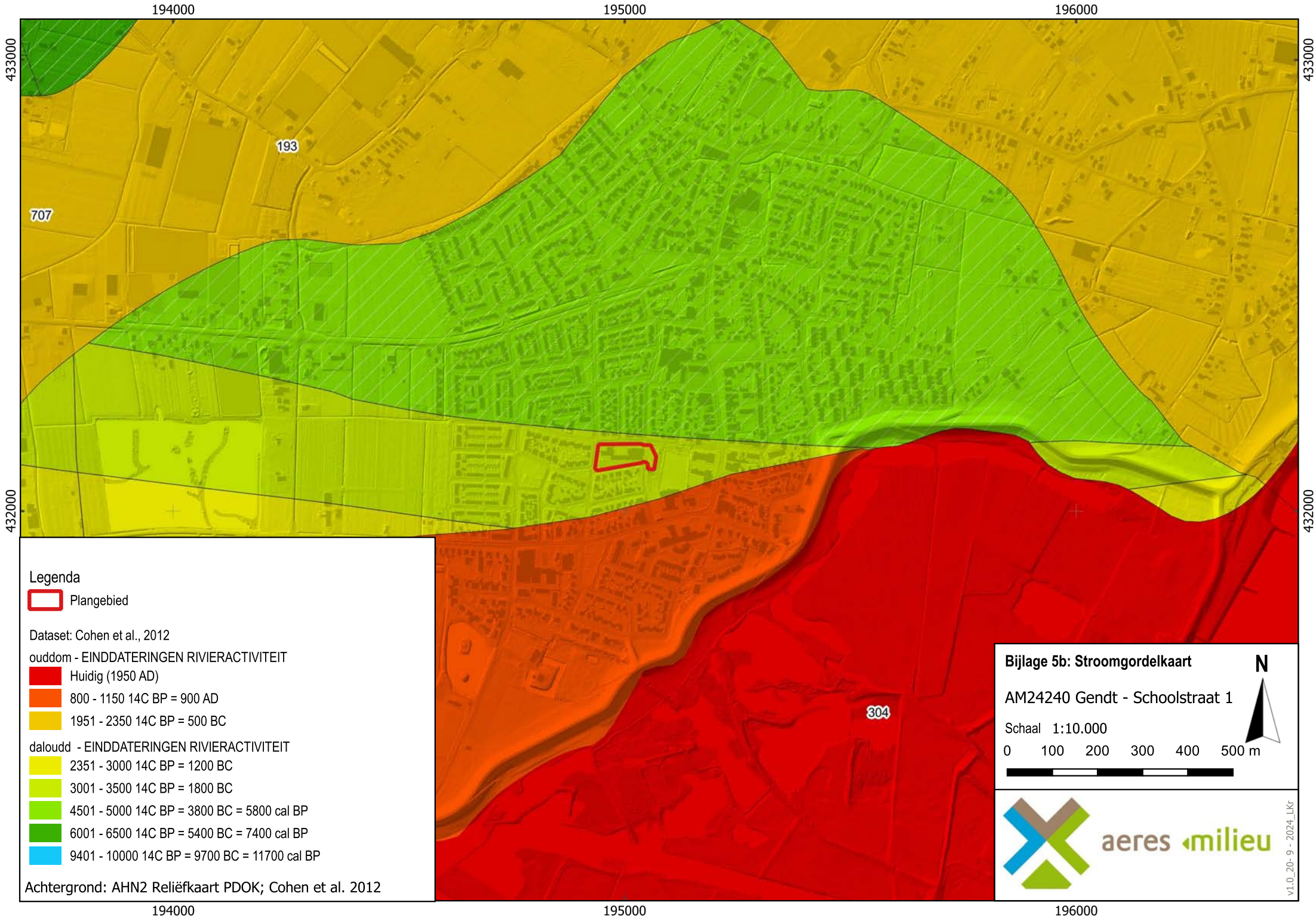
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart


194000
195000
196000
433000
432000
22R43
10B44
3H43
3N94
1M46
22R43
22R43
2M93
2M45
22R43
3L43
10B44
2M93
22R43
10L91
Legenda
Plangebied
Stroomrug of stroomgordel
Stroomrugglooiing
Meanderruggen en -geulen
Welvingen in rivierafzettingen
Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
Vlakte van rivierafzettingen
Rivierkomvlakte
Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
Laagte ontstaan door afgraving
Restgeul
Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK; Alterra 2023
Bijlage 5: Geomorfologische kaart
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_20-9-2024_LKr

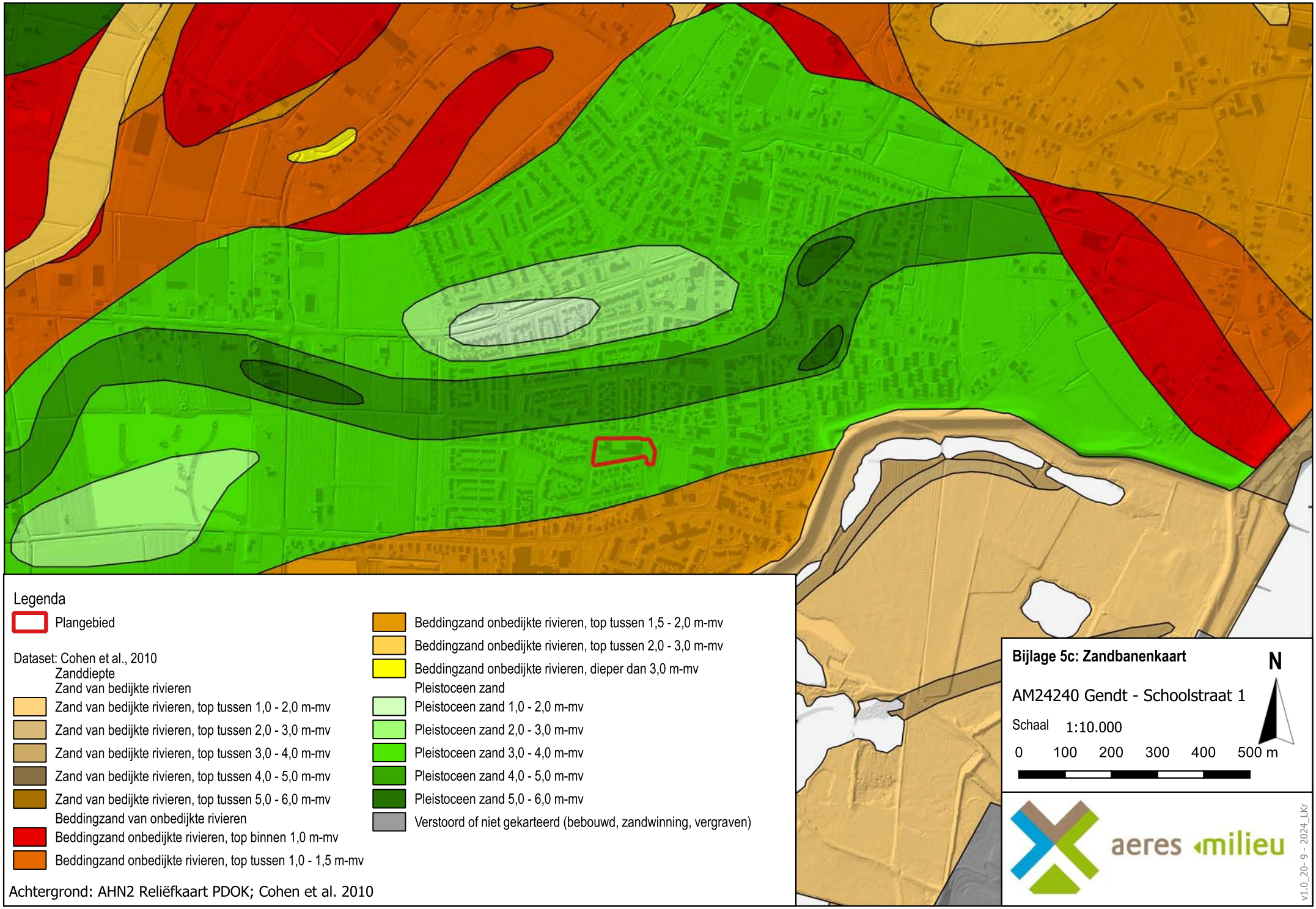
Bijlage 5b

Stroomgordelkaart


194000
195000
196000
433000
432000
193
707
304
Legenda
Plangebied
Dataset: Cohen et al., 2012
ouddom - EINDDATERINGEN RIVIERACTIVITEIT
Huidig (1950 AD)
800 - 1150 14C BP = 900 AD
1951 - 2350 14C BP = 500 BC
daloudd - EINDDATERINGEN RIVIERACTIVITEIT
2351 - 3000 14C BP = 1200 BC
3001 - 3500 14C BP = 1800 BC
4501 - 5000 14C BP = 3800 BC = 5800 cal BP
6001 - 6500 14C BP = 5400 BC = 7400 cal BP
9401 - 10000 14C BP = 9700 BC = 11700 cal BP
Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK; Cohen et al. 2012
Bijlage 5b: Stroomgordelkaart
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_20-9-2024_LKr

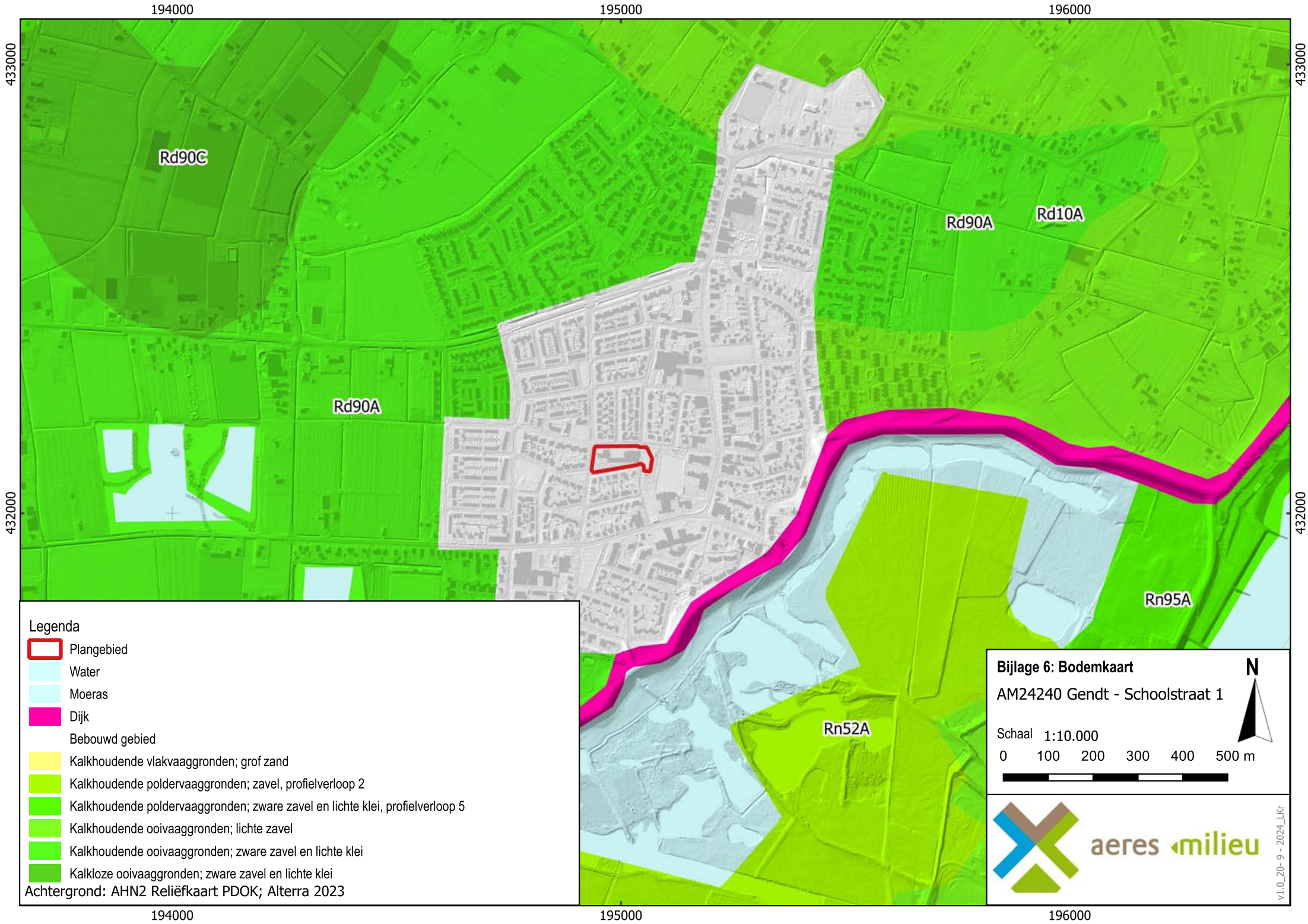
Bijlage 5c

Zandbanenkaart


194000
195000
196000
433000
432000
Legenda
Plangebied
Dataset: Cohen et al., 2010
Zanddiepte
Zand van bedijkte rivieren
Zand van bedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 2,0 m-mv
Zand van bedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
Zand van bedijkte rivieren, top tussen 3,0 - 4,0 m-mv
Zand van bedijkte rivieren, top tussen 4,0 - 5,0 m-mv
Zand van bedijkte rivieren, top tussen 5,0 - 6,0 m-mv
Beddingzand van onbedijkte rivieren
Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv
Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv
Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv
Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv
Pleistoceen zand
Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv
Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv
Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv
Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv
Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv
Verstoord of niet gekarteerd (bebouwd, zandwinning, vergraven)
Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK; Cohen et al. 2010
Bijlage 5c: Zandbanenkaart
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_20-9-2024_LKr

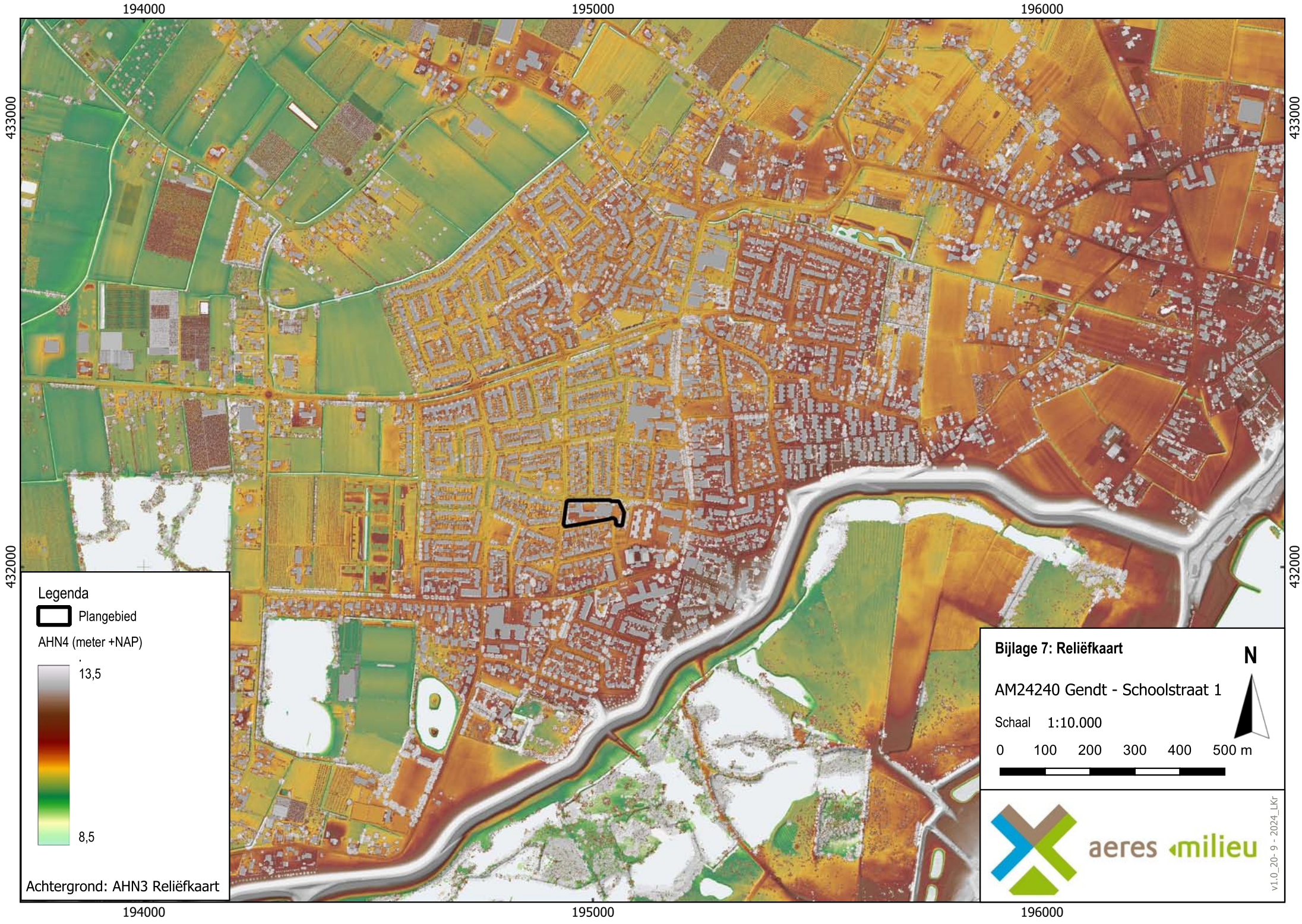
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart


194000
195000
196000
433000
432000
Rd90C
Rd90A
Rd10A
Rd90A
Rn95A
Rn52A
Legenda
Plangebied
Water
Moeras
Dijk
Bebouwd gebied
Kalkhoudende vlakvaaggronden; grof zand
Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel
Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK; Alterra 2023
Bijlage 6: Bodemkaart
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_20- 9 - 2024_LKr

Bijlage 7

Reliëfkaart


194000
195000
196000
433000
432000
Legenda
Plangebied
AHN4 (meter +NAP)
13,5
8,5
Achtergrond: AHN3 Reliëfkaart
Bijlage 7: Reliëfkaart
AM24240 Gendt - Schoolstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_20- 9 - 2024_LKr

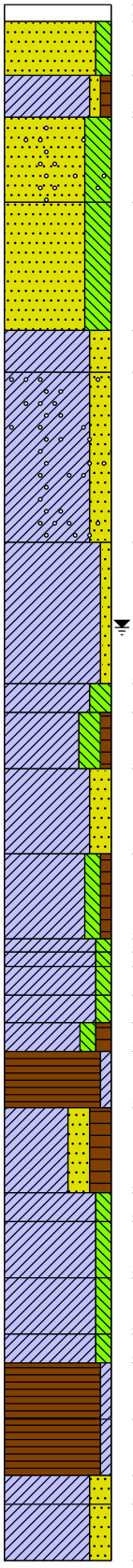
Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

X: 194947,64
Y: 432139,41

10.777 meter +NAP

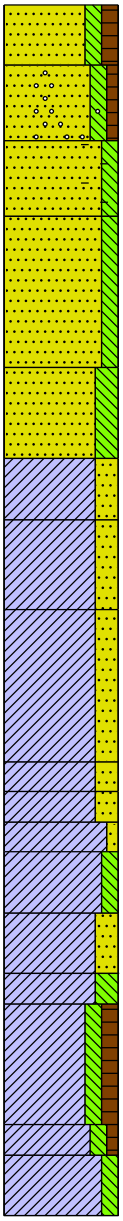


0 tegel
6 Zand matig grof, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor, kalkloos, Opgebracht, (sub-)recent
25 AP-HORIZONT
Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, kalkrijk
40 Zand zeer fijn, uiterst siltig, sporen grind, licht grijsbruin, Edelmanboor, Zeer droge klei, kalkloos
70 Zand zeer fijn, uiterst siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor, Zeer droge klei, kalkrijk
115 Klei, stevig, sterk zandig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor, Mangaan sporen, kalkrijk
130 Klei, stijf, sterk zandig, sporen wortels, sporen grind, licht grijsbruin, Edelmanboor, Brokken mangaan, kalkrijk
190 Klei, matig stevig, zwak zandig, sporen wortels, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor, kalkrijk
240 Klei, matig slap, sterk siltig, sporen roest, sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor, Schelpengruis , kalkrijk
250 Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor, Waterbodem?, kalkloos
270 Klei, matig slap, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor, kalkrijk
300 Klei, matig slap, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Guts, Waterbodem?, kalkloos
330 Klei, matig slap, matig siltig, lichtgrijs, Guts, kalkloos
335 Klei, slap, matig siltig, neutraalgrijs, Guts, kalkloos
340 Klei, matig siltig, sporen plantenresten, donkergrijs, Guts, kalkloos
350 Klei, slap, matig siltig, sporen plantenresten, lichtgrijs, Guts, Brokken mangaan , kalkloos
360 Klei, matig slap, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Guts, Riethoudend zwak, kalkloos
370 Veen, zwak kleiïg, sterk plantenresten houdend, zwartbruin, Guts, Riethoudend matig, kalkloos
390 Klei, sterk zandig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, zwartbruin, Guts, kalkloos
420 Klei, matig stevig, matig siltig, laagjes plantenresten, donkergrijs, Guts, kalkloos
430 Klei, matig slap, matig siltig, sporen plantenresten, neutraalgrijs, Guts, kalkloos
450 Klei, matig slap, matig siltig, lichtgrijs, Guts, kalkloos
470 Klei, matig slap, matig siltig, brokken plantenresten, grijsbruin, Guts, kalkloos
480 Veen, zwak kleiïg, uiterst plantenresten houdend, roodbruin, Guts, Matig riethoudend , kalkloos
500 Veen, zwak kleiïg, sterk plantenresten houdend, zwartbruin, Guts, kalkloos
520 Klei, matig stevig, sterk zandig, sporen plantenresten, zwartbruin, Guts, kalkrijk
530 Klei, matig stevig, sterk zandig, sporen schelpen, zwartbruin, Guts, kalkrijk
550

Boring: 02

X: 194943,00
Y: 432097,97

12.377 meter +NAP



0 groenstrook
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos
20 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, licht grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos
45 Zand zeer fijn, matig siltig, sporen wortels, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor, Zeer droog, kalkloos
70 Zand zeer fijn, matig siltig, sporen wortels, grijsbruin, Edelmanboor, Zeer droog, kalkrijk
120 Zand matig fijn, sterk siltig, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor, Droog, mangaan sporen, Kalkhoudend
150 Klei, stevig, sterk zandig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor, Mangaan sporen, kalkloos
170 Klei, stevig, sterk zandig, sporen roest, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Mangaan brokken, kalkrijk
200 Klei, matig stevig, sterk zandig, sporen roest, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Mangaan sporen, kalkrijk
250 Klei, matig slap, sterk zandig, sporen roest, neutraalbeige, Guts, Mangaan sporen, Kalkhoudend
260 Klei, matig stevig, sterk zandig, neutraal beigebruin, Guts, Kalkhoudend
270 Klei, matig stevig, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Guts, Kalkhoudend
280 Klei, matig slap, matig siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Guts, Kalkhoudend
300 Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Guts, Kalkhoudend
320 Klei, matig stevig, sterk siltig, oranjegrijs, Guts, Kalkhoudend
330 Klei, matig stevig, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Guts, Waterbodem?, schelpengruis, Kalkhoudend
370 Klei, matig slap, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Guts, Waterbodem?, kalkloos
380 Klei, slap, matig siltig, neutraalgrijs, Guts, kalkloos
400

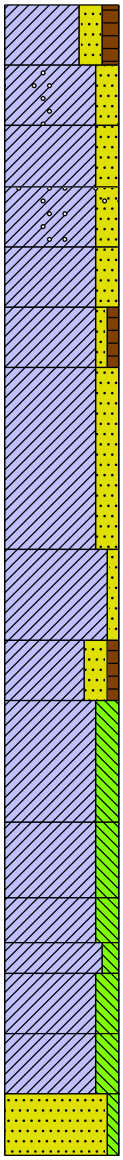
Projectcode: AM24240-ARCH

Projectnaam: Schoolstraat 1 te Gendt

Boring: 03

X: 194991,18
Y: 432106,22

10.977 meter +NAP



0 groenstrook

Klei, slap, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, resten hout, donker grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos

20

Klei, slap, sterk zandig, sporen grind, licht grijsbruin, Edelmanboor, Kalkhoudend

40

Klei, slap, sterk zandig, sporen wortels, grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos

60

Klei, slap, sterk zandig, sporen grind, sporen asbestverdacht materiaal, neutraal beigebruin, Edelmanboor, kalkloos

80

Klei, slap, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos

100

Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor, kalkloos

120

Klei, matig stevig, sterk zandig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, Mangaan sporen, Kalkhoudend

180

Klei, matig stevig, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor, Schelpengruis, Kalkhoudend

210

Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, sporen plantenresten, donkergrijs, Edelmanboor, Waterbodem?, kalkloos

230

Klei, matig stevig, sterk siltig, sporen roest, sporen wortels, grijsbeige, Edelmanboor, kalkloos

270

Klei, matig stevig, sterk siltig, sporen plantenresten, lichtgrijs, Guts, kalkloos

295

Klei, matig slap, sterk siltig, donkergrijs, Guts, Waterbodem?, kalkloos

310

Klei, matig slap, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs, Guts, kalkloos

320

Klei, matig slap, sterk siltig, sporen plantenresten, lichtgrijs, Guts, kalkloos

340

Klei, matig slap, sterk siltig, volledig plantenresten, lichtgrijs, Guts, kalkloos

360

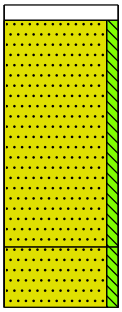
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Guts, Gestaakt op zandlaag, kalkloos

380

Boring: 04

X: 194984,69
Y: 432138,64

10.877 meter +NAP



0 tegel

5

Zand matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, kalkloos, Opgebracht, (sub-)recent

80

Zand zeer grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Gestaakt op ondoordringbare laag, 3x verzet, kalkloos, Opgebracht, (sub-)recent

100

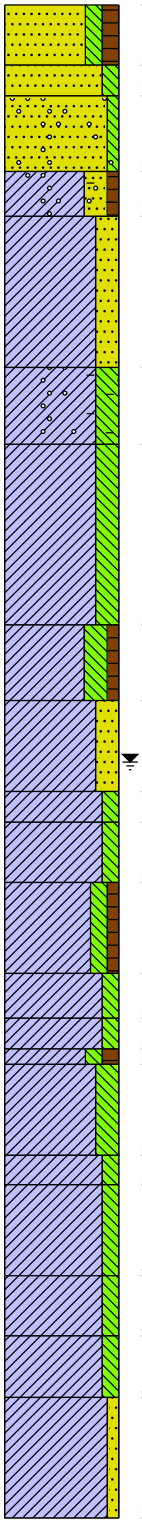
Projectcode: AM24240-ARCH

Projectnaam: Schoolstraat 1 te Gendt

Boring: 05

X: 195051,45
Y: 432142,59

10.777 meter +NAP



0 tuin

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos

20

Zand matig fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor, kalkloos

30

Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, grijsbeige, Edelmanboor, Kalkhoudend, Opgebracht, (sub-)recent

55

Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, groenbruin, Edelmanboor, kalkloos

70

Klei, sterk zandig, oranjebruin, Edelmanboor, Zeer droog, kalkloos

120

Klei, stevig, sterk siltig, sporen baksteen, sporen grind, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor, Mangaan sporen , kalkloos

145

Klei, stevig, sterk siltig, sporen plantenresten, sporen schelpen, licht grijsbruin, Edelmanboor, kalkrijk

205

Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donkergrijs, Edelmanboor, Waterbodem?, kalkloos

230

Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor, Kalkhoudend

260

Klei, matig stevig, matig siltig, lichtgrijs, Guts, Kalkhoudend

270

Klei, matig slap, matig siltig, sporen plantenresten, blauwgrijs, Guts, kalkloos

290

Klei, matig slap, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Guts, kalkloos

320

Klei, matig slap, matig siltig, sporen plantenresten, neutraalgrijs, Guts, kalkloos

335

Klei, matig slap, matig siltig, brokken plantenresten, grijsbruin, Guts, kalkloos

345

350

Klei, matig stevig, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Guts, kalkloos

Klei, matig slap, sterk siltig, brokken veen, neutraalgrijs, Guts, kalkloos

380

Klei, matig stevig, matig siltig, neutraalgrijs, Guts, kalkloos

390

Klei, slap, matig siltig, sporen plantenresten, donkergrijs, Guts, Waterbodem?, Kalkhoudend

420

Klei, slap, matig siltig, sporen plantenresten, lichtgrijs, Guts, kalkrijk

440

Klei, slap, matig siltig, sporen plantenresten, lichtgrijs, Guts, kalkrijk

460

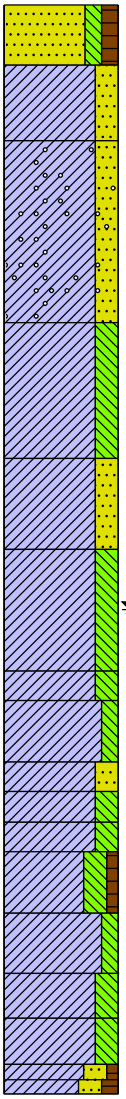
Klei, slap, zwak zandig, brokken zand, lichtgrijs, Guts, Schelpengruis , Kalkhoudend

500

Boring: 06

X: 195055,19
Y: 432095,17

10.776 meter +NAP



0 tuin

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, kalkrijk

20

Klei, matig stevig, sterk zandig, sporen roest, donkergrijs, Edelmanboor, kalkloos

45

Klei, matig stevig, sterk zandig, sporen sintels, sporen grind, sporen roest, licht oranjebeige, Edelmanboor, kalkloos

105

Klei, matig stevig, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, kalkrijk

150

Klei, matig stevig, sterk zandig, sporen roest, sporen wortels, licht grijsbeige, Edelmanboor, Schelpengruis, kalkrijk

180

Klei, matig slap, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor, kalkrijk

220

230

Klei, matig stevig, sterk siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Guts, kalkloos

Klei, matig slap, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Guts, kalkloos

250

Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Guts, kalkrijk

260

270

Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Guts, kalkrijk

280

Klei, matig slap, sterk siltig, sporen roest, lichtgrijs, Guts, Kalkhoudend

300

Klei, matig stevig, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkergrijs, Guts, kalkloos

320

Klei, matig slap, matig siltig, sporen plantenresten, lichtgrijs, Edelmanboor, kalkloos

335

Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, lichtgrijs, Edelmanboor, kalkloos

Klei, matig stevig, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor, kalkloos

350

355

360

Klei, matig stevig, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, grijsbruin, Edelmanboor, Zwak riethoudend , kalkloos

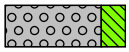
Klei, matig stevig, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos

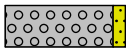
Projectcode: AM24240-ARCH

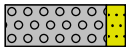
Projectnaam: Schoolstraat 1 te Gendt

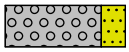
Legenda (conform NEN 5104)

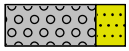
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

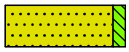

Grind, matig zandig

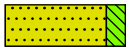

Grind, sterk zandig

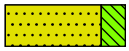

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

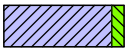

Veen, zwak kleïg


Veen, sterk kleïg


Veen, zwak zandig

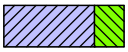

Veen, sterk zandig

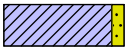
klei

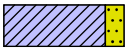

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

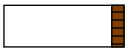

Klei, sterk zandig

leem

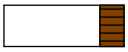

Leem, zwak zandig

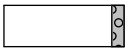

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

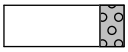

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

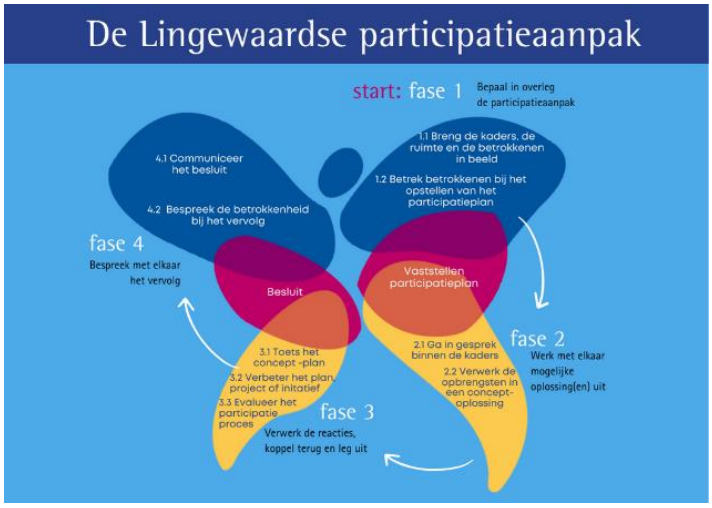
Bijlage 14 - Participatie

Onderwerp

Participatie IKC De Vonkenmorgen

Inleiding

IKC De Vonkenmorgen in Gendt krijgt een nieuw gebouw. Nu zijn de leerlingen van het IKC nog verdeeld over 2 locaties: locatie Nijmeegsestraat en locatie Schoolstraat. Vanaf de tweede helft 2026 maken álle leerlingen gebruik van de nieuwbouw aan de Schoolstraat. Het nieuwe schoolgebouw voldoet aan alle moderne eisen en biedt volop ruimte om te ontdekken en te ontwikkelen aan kinderen van 0-13 jaar. Bij de voorbereiding en uitwerking van de plannen werkt gemeente Lingewaard nauw samen met het schoolbestuur en kinderopvangorganisatie van Stichting Voorschools en Primair Onderwijs (SVPO) De Linge en de directie van IKC De Vonkenmorgen. Ook docenten, ouders en leerlingen en omwonenden worden betrokken.



De gemeenteraad heeft in maart 2024 het participatiebeleid en de daarbij behorende Lingewaardse participatieaanpak vastgesteld. Deze aanpak vormt het uitgangspunt voor het voorliggende participatievraagstuk. Naast participatie is communicatie over de nieuwbouw belangrijk om goed op te pakken. Hiervoor is een apart communicatieplan inclusief contentkalender opgesteld.

Uitgangspunten participatie

1. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor een zorgvuldig participatieproces

- De gemeente is initiatiefnemer en werkt volgens de Lingewaardse participatieaanpak.
- We moeten vooraf duidelijk aangeven waarover en hoe mensen kunnen meepraten en hoe de resultaten van de participatie worden meegenomen.
- We zijn ook verantwoordelijk voor de terugkoppeling aan deelnemers, inclusief uitleg over het proces en het besluit.

2. Iedereen kan meedoen

- Lingewaarders die willen meedenken, moet dat ook kunnen doen.
- Dat betekent dat we een brede mix aan middelen moeten inzetten en extra letten op Lingewaarders die moeilijker te bereiken zijn.
- Onze communicatie moet helder zijn en in duidelijke taal.

3. Alle deelnemers werken op een respectvolle wijze met elkaar samen

- Met participatie willen we ideeën, belangen, bezwaren en alternatieven in kaart brengen.
- Aan het einde van het proces hoeven de deelnemers het op inhoud niet volledig eens te zijn. Belangrijk is dat iedereen vindt dat er zorgvuldig met de inbreng is omgegaan.

Lingewaardse participatieaanpak: 4 fases

Fase 1 – Bepaal in overleg de participatieaanpak

Fase 2 – Werk met elkaar mogelijke oplossingen uit

Fase 3 – Verwerk de reacties, koppel terug en werk uit

Fase 4 – Bespreek met elkaar het vervolg

In principe start elk traject met fase 1, waarbij in overleg met betrokkenen de participatieaanpak wordt bepaald. Project nieuwbouw IKC De Vonkenmorgen loopt al langere tijd, is al gestart voordat het opstellen van een participatieplan verplicht werd. Dat laat onverlet dat er voorafgaand aan de ontwerpfase uitgebreid is stilgestaan bij de participatie van verschillende betrokkenen. In oktober 2022 vond de aftrap plaats met een informatieavond voor omwonenden, ouders, medewerkers, Platform Gendt, Gendt Vooruit, WOONstichting Gendt, IKC De Tichelaar, Stichting Atos en de beheerder van de gymzaal Nijmeegsestraat. Tijdens deze avond is de keuze voor de locatie van het IKC toegelicht en zijn vragen beantwoord. Bezoekers konden ook een reactie achterlaten op een reactieformulier. De aanwezigen is toegezegd dat tijdens de ontwerpfase Voorlopig Ontwerp opnieuw een avond wordt georganiseerd, waarbij zij kunnen reageren op de plannen. Deze avond staat gepland voor 17 juni 2024.

Op dat moment was er nog geen architect aangewezen; deze is eind 2023 geselecteerd. De gekozen architect is op de hoogte gebracht van alle opmerkingen tijdens de informatieavond. De architect heeft vervolgens in de eerste maanden van 2024 diverse brainstormsessies georganiseerd met schoolbestuur, team, ouders en leerlingen. De opbrengsten van deze sessies én de opbrengsten van de informatieavond 2022 worden meegenomen in het Voorlopig Ontwerp.

De gemeente geen zicht op de kaders / beloftes die door de architect al dan niet zijn meegegeven, als het gaat om sessies waar de gemeente geen deelnemer is. Belangrijk is dat de werkwijze van de architect aansluit bij hierboven genoemde uitgangspunten. In onderstaand voorstel voor de participatieaanpak gaan ervan uit dat dit zo is.

Voorstel participatieaanpak

Fase 1 – De participatieaanpak

Doel participatie

IKC De Vonkenmorgen is een van de vier projecten uit de eerste fase van het door de gemeenteraad vastgestelde Integraal Huisvestingsplan onderwijs 2019. De beide schoolgebouwen, aan de Nijmeegsestraat en aan de Schoolstraat, zijn gedateerd en voldoen niet aan de eisen van een duurzame en inspirerende leeromgeving.

In 2022 heeft de gemeente besloten dat school en kinderopvang een nieuw gebouw krijgen op de locatie Schoolstraat. Dit besluit is over het algemeen goed ontvangen. Schoolbestuur, teamleden, ouders en leerlingen zijn blij dat er een nieuw, modern gebouw gerealiseerd wordt waar straks alle leerlagen een plek krijgen. Belangrijk is dat het nieuwe gebouw aansluit bij de wensen en behoeften van de gebruikers. Om die reden organiseert de architect verschillende (creatieve) sessies met de verschillende gebruikers. Om op die manier wensen, ideeën en behoeften op te halen die vervolgens verwerkt kunnen worden in het voorlopig ontwerp.

De verwachting is dat er bij omwonenden van de Schoolstraat vragen en zorgen leven rond de nieuwbouw. Er komt een nieuw (en waarschijnlijk hoger) schoolgebouw. Het aantal leerlingen neemt toe. En daarmee waarschijnlijk ook het aantal verkeersbewegingen, parkeerders en het geluidsniveau. We zetten participatie in om samen met de buurt verwachte knelpunten in kaart te brengen en na te denken over mogelijke oplossingen. De inloopavond rond het voorlopig ontwerp (nu gepland in juni 2024) is een belangrijk moment om dat beeld te toetsen en concrete vragen, zorgen en ideeën op te halen.

Op dit moment wordt onderzocht of het mogelijk is de kinderopvang tijdens de bouwfase open te houden. Met name als het gaat om veiligheid, kan dit vragen oproepen bij de ouders van de kinderen die nu kinderen op deze opvang hebben zitten. Dit is vooral een aandachtspunt voor de kinderopvangorganisatie SVPO De Linge.

Door de betrokkenheid op verschillende niveaus kunnen we het draagvlak voor het project over de gehele linie vergroten en dragen we bij aan een soepel proces. Participatie helpt ook om de belangen van de verschillende groepen goed in kaart te brengen, zodat er een afgewogen ontwerp kan worden gemaakt.

Participatieruimte

In 2022 heeft de gemeenteraad besloten dat IKC De Vonkenmorgen nieuwbouw krijgt op de huidige locatie Schoolstraat. De locatie van het nieuwe schoolgebouw staat daarmee vast. Verder staat vast dat het nieuwe IKC moet voldoen aan de beleidsuitgangspunten zoals opgenomen in het Integraal Huisvestingsplan 2019.

De gemeenteraad heeft budget beschikbaar gesteld voor realisatie. Dit is geen ‘ruim’ budget. Aanpassing van dit budget is alleen mogelijk middels een raadsbesluit. Conform de programmabegroting 2024 zal de

gemeenteraad bij extra budgetvoorstellen vooral toetsen of het gevraagde budget past binnen de landelijke richtlijn afgegeven door Ruimte OK.

Voor de realisatie van dit IKC zal een BOPA-procedure worden gevolgd. Of er een uitgebreide of reguliere procedure wordt gevolgd, is nog niet bepaald en hangt met name af van draagvlak voor het plan.

Doelgroepen voor participatie

We onderscheiden voor de participatiedrie verschillende groepen, met deels gedeelde maar ook andere belangen. Direct betrokken zijn:

- Projectgroep (interne & extern) / stuurgroep IKC nieuwbouw
- Schoolleiding
- Medewerkers IKC Vonkenmorgen/MR
- Leerlingen/leerlingenraad
- Ouders/ouderraad
- Omwonenden locatie Schoolstraat

Groep 1: projectgroep (interne & extern) / stuurgroep IKC nieuwbouw, schoolleiding, medewerkers, ouders/ouderraad, leerlingen/leerlingenraad

Zij kunnen meepraten over het ontwerp, de indeling, de gewenste faciliteiten en de inrichting van het nieuwe gebouw met buitenruimte (ook verkeer en parkeren).

Groep 2: omwonenden Schoolstraat

Zij kunnen meepraten over verkeer, parkeren, inrichting buitenruimte en evt. andere omgevingsfactoren.

Overigens biedt de nieuwbouw ook kansen voor de omgeving. De gemeente is voorstander van het openstellen van schoolpleinen. Hierover maken we afspraken met het schoolbestuur. Vanuit die optiek is het extra belangrijk om omwonenden te betrekken bij de uitwerking van de plannen.

Er is ook een groep van partijen die geen direct belang hebben, maar wel geïnteresseerd zijn in de ontwikkelingen. De nadruk bij deze groep in het participatietraject ligt met name op goed, tijdig en volledig informeren.

Groep 3: overige betrokkenen/belangstellenden

- IKC Raad
- IKC De Tichelaar

- Medewerkers gemeente
- Omwonden locatie Nijmeegsestraat (nb: deze inwoners worden nauw betrokken op het moment dat het proces voor een nieuwe invulling van de locatie Nijmeegsestraat start)
- Overige inwoners Gendt
- Toekomstige ouders
- Historische Kring Gendt
- WOONstichting Gendt (ivm ontwikkelingen oude bibliotheek)
- Wijkplatform Gendt (vml 2 wijkplatforms)
- Gendt Vooruit (bewonersgroep dorpsontwikkelingsplan)
- Providentia
- Huurder van de gymzaal
- Winkeliersvereniging
- (oud-leerlingen)

<u>Participatieniveau</u>

Welk participatieniveau hanteren we: geen rol, informeren, raadplegen, adviseren, co-creëren, gezamenlijk bestuur (Interactiewijzer 2018).

Verschilt per doelgroep:

- *Groep 1 heeft een relatief grote rol:* ***co-creëren.*** *Zij maken samen met de gemeente het plan voor het nieuwe gebouw.*
- *Groep 2 wordt* ***geraadpleegd****; zij kunnen ideeën aandragen voor/advies geven rond een optimale inrichting van het terrein, het terugdringen van overlast van geluid en verkeer en voor het minimaliseren van de hinder tijdens de bouwfase.*
- *Groep 3 wordt goed, tijdig en volledig* ***geinformeerd****.*

<u>Participatiemiddelen</u>

- Projectpagina
- Brief aan betrokkenen die we raadplegen.
- Ondersteunende communicatiemiddelen: gemeentepagina, social media
- Bouwcommunicatie in overleg met aannemer, bijvoorbeeld plaatsing bord met QR-code die verwijst naar website met meer informatie (zie ook communicatieplan).

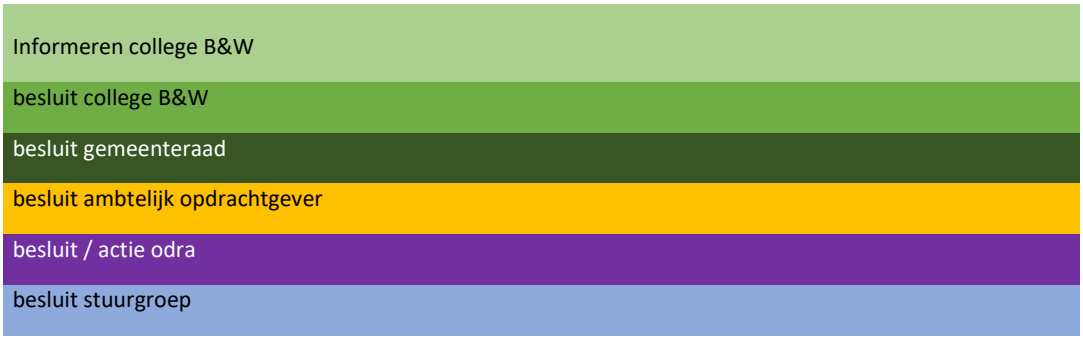
<u>Mijlpalen in de besluitvorming</u>

Hieronder is de planning van het project opgenomen. Op dit moment bevinden we ons in de fase Voorlopig Ontwerp.

	Mijlpaal	Wanneer
Idee	*Opstartfase*	
	Integraal Huisvestingsplan Lingewaard	Q1-2019
	Budget	Q1-2019
	Initiatief	
	Projectopdracht -> start project	Q1-2020
	Bouwheerschap (schoolbestuur / gem.)	Q4-2019
	Intentieovereenkomst	Q4-2020
	Nieuwbouw, vernieuwbouw of renovatie	Q1-2021
	Locatiekeuze	Q3-2022
Wat	*Definitie (uitgangspunten)*	
	Bouworganisatievorm	Q3-2023
	Ruimtelijk, functioneel en technisch programma van eisen met raming	Q3-2023
	Fasedocument: projectplan	Q3-2023
	Selectie architect en adviseurs (constructeur en BBA adviseurs)	Q4-2023
Hoe te maken	*Schetsontwerp*	
	Schetsontwerp met globale elementenraming stichtingskosten (SK) en locatiegebonden kosten (LK)	Q1-2024
	Voorlopig ontwerp	
	Voorlopig ontwerp met elementenraming (SK en LK)	Q2-2024
	Samenwerkingsovereenkomst	Q2-2024
	Gunning aannemer B, W & E tot realisatie	Q2-2024
	Fasedocument: VO	Q2-2024
	Definitief ontwerp	
	Definitief ontwerp met begroting (SK en LK)	Q3-2024
	Fasedocument: DO	Q3-2024
	Omgevingsverguning	
	Omgevingsvergunning aangevraagd (regulier +6wkn)	Q3-2024
	Bindend advies gemeenteraad & Budget	Q4-2024 /Q1-2025
	Omgevingsvergunning verleend	Q1-2025
	Technisch en uitvoeringsgereed ontwerp	
	Technisch en uitvoeringsgereed ontwerp met begroting	Q4-2024
	Open begroting B,W & E	Q1-2025
	Gunning: aannemingscontracten	Q2-2025
Maken	*Realisatie*	

	Start bouw	Q2-2025
	Bouw gereed	Q3-2026
	Verhuizen	Q3-2026
	Opening	Q3-2026

Legenda mijlpalen



Resultaat fase 1

Het resultaat van deze fase is dit participatieplan.

Fase 2 – Uitgangspunten doelgroepen ophalen

De centrale vraag is hoe het nieuwe schoolgebouw optimaal kan aansluiten bij de wensen en behoeften van betrokkenen.

Creatieve werkvormen

Voorafgaand aan de ontwerpfase is uitgebreid stilgestaan bij de participatie van verschillende betrokkenen. In oktober 2022 vond de aftrap plaats met een informatieavond voor omwonenden, ouders, medewerkers, Platform Gendt, Gendt Vooruit, WOONstichting Gendt, IKC De Tichelaar, Stichting Atos en de beheerder van de gymzaal Nijmeegsestraat. Tijdens deze avond is de keuze voor de locatie van het IKC toegelicht en zijn vragen beantwoord. Bezoekers konden ook een reactie achterlaten op een reactieformulier. De aanwezigen is toegezegd dat tijdens de ontwerpfase Voorlopig Ontwerp opnieuw een avond wordt georganiseerd, waarbij zij kunnen reageren op de plannen.

Eind 2023 is de architect geselecteerd. De architect is bijgepraat over de opbrengsten van de informatieavond. Sinds begin 2024 zijn er diverse sessies georganiseerd met schoolbestuur, team en leerlingen. Deze sessies hadden vaak een creatieve opzet, variërend van zelf bouwen tot Virtual Reality-impressies. De sessies hebben geleid tot een breed scala aan wensen en behoeften. De opbrengsten van deze sessies vormen belangrijke input voor het Voorlopig Ontwerp.

De gemeente is beperkt betrokken geweest bij de sessies van de architect. Wel heeft de architect het projectteam steeds goed aangehaakt. We verwachten van de architect een terugkoppeling van het proces, het verloop en de opbrengsten van de sessies en van de wijze waarop de suggesties zijn verwerkt in het Voorlopig Ontwerp/schetsontwerp.

Resultaat fase 2: Voorlopig Ontwerp/schetsontwerp

Direct betrokkenen (groep 1 - schoolbestuur, team, ouders, leerlingen) hebben aangegeven waaraan het nieuwe schoolgebouw qua opzet en indeling volgens hen moet voldoen. De opgehaalde wensen, behoeften en suggesties zijn, voor zover mogelijk en relevant, opgenomen in het concept Voorlopig Ontwerp/schetsontwerp.

Fase 3 – Aanscherpen Voorlopig Ontwerp, ophalen uitgangspunten omgeving

In deze fase presenteren we het schetsontwerp aan direct betrokkenen én aan de omgeving (groep 1 en 2). Dat doen we tijdens een inloopavond (17 juni 2024), waar ook andere belangstellenden (groep 3) welkom zijn. We zetten ook ondersteunende middelen in zoals website, nieuwsbrief en Gemeentenieuws. Teamleden, ouders en leerlingen kunnen zien of en hoe hun inbreng in het ontwerp is verwerkt. Op het moment dat dit niet het geval is, krijgen zij een toelichting op gemaakte keuzes. Inwoners krijgen een beeld van het ontwerp en worden uitgenodigd om mee te denken over de inrichting van de buitenruimte.

Resultaat fase 3: Definitief Ontwerp

De opbrengsten van de inloopavond (gestelde vragen, geuite zorgen en ingediende suggesties) worden gedeeld met aanwezigen en andere belangstellenden. Dit doen we in de vorm van een Q&A op de website.

Op basis van de verzamelde wensen, suggesties en verbeterpunten en de opgehaalde zorgen en aandachtspunten gaat de architect aan de slag met het Definitief Ontwerp.

Evalueer het participatieproces

Aan het einde van fase 3 evalueren we ook het participatieproces. We vragen betrokken teamleden, ouders/leerlingen en inwoners om een korte evaluatie vragenlijst in te vullen. In het participatieverslag

beschrijven we hoe de participatie is verlopen, welke deelnemers in de verschillende fasen hebben meegedaan, hoe hun inbreng is verwerkt en wat de resultaten van het proces zijn.

Het participatieverslag is openbaar. We delen dit verslag met alle deelnemers van het participatieproces, bijvoorbeeld via mail en/of de website. Het participatieverslag is onderdeel van de informatie in de besluitvorming.

Fase 4 - Bespreek met elkaar het vervolg

Het college neemt een besluit over het Definitief Ontwerp van de nieuwbouw IKC De

Vonkenmorgen. De resultaten van de participatie (het participatieverslag) worden meegewogen; het participatieverslag gaat mee in de stukken voor besluitvorming.

Communiceer het besluit

Het besluit communiceren we op verschillende manieren naar inwoners:

- Teamleden, ouders en leerlingen worden per brief/e-mail geïnformeerd door de school.
- Omwonenden krijgen een persoonlijke brief. Hierin staat welk besluit het college / de raad heeft genomen, waarom en wat de vervolgstappen zijn.
- We communiceren het besluit en de uitleg daarvan via de gemeentepagina, op social media, de website.

Communicatie

Zie apart communicatieplan

Communicatie Nieuwbouw IKC De Vonkenmorgen

Inclusief projectplanning

Projectbeschrijving

IKC De Vonkenmorgen in Gendt krijgt een nieuw gebouw. Nu zijn de leerlingen van het IKC nog verdeeld over 2 locaties: locatie Nijmeegsestraat en locatie Schoolstraat. Vanaf de tweede helft 2026 maken álle leerlingen gebruik van de nieuwbouw aan de Schoolstraat. Het nieuwe schoolgebouw voldoet aan alle moderne eisen en biedt volop ruimte om te ontdekken en te ontwikkelen aan kinderen van 0-13 jaar. Bij de voorbereiding en uitwerking van de plannen werkt gemeente Lingewaard nauw samen met het schoolbestuur en kinderopvangorganisatie van Stichting Voorschools en Primair Onderwijs (SVPO) De Linge en de directie van IKC De Vonkenmorgen.

Eén locatie voor nieuwbouw

Er zijn 3 mogelijke locaties voor IKC De Vonkenmorgen onderzocht: nieuwbouw op de huidige locatie aan de Schoolstraat, op de huidige locatie aan de Nijmeegsestraat en op Vleumingen II. Uit het onderzoek blijkt duidelijk dat nieuwbouw aan de Schoolstraat de beste optie is, vanwege de beschikbare ruimte, de centrale ligging en de goede bereikbaarheid.

Ouders, omwonenden en andere betrokkenen zijn tijdens een informatieavond in oktober 2022 bijgepraat over de keuze voor de Schoolstraat. Ook de gemeenteraad is geïnformeerd.

Fase voorlopig ontwerp

Inmiddels zijn de voorbereidingen voor de nieuwbouw in volle gang. Het projectteam nieuwbouw IKC De Vonkenmorgen, bestaande uit de directie van IKC De Vonkenmorgen, schoolbestuur De Linge en de gemeente heeft eind 2023 de architect geselecteerd. Architectenbureau GAJ | VBW architecten uit Arnhem gaat, in overleg met schoolbestuur, directie en team van IKC De Vonkenmorgen en omwonenden, aan de slag met het VO.

Communicatiedoelstellingen

- Informeren
- Verwachtingen managen
- Enthousiasmeren/mijlpalen vieren
- Betrekken/verbinden/interactie stimuleren

Noot: de nieuwbouw biedt kansen voor de omgeving. Het streven is om het schoolterrein open te stellen voor buurtbewoners. Vanuit die optiek is het extra belangrijk om omwonenden te betrekken bij de uitwerking van de plannen.

Uitgangspunten

Alle stappen in het proces van nieuwbouw IKC De Vonkenmorgen communiceren we *tijdig*, zo *volledig* mogelijk en *begrijpelijk* met onze interne en externe doelgroepen. Dit geldt voor mijlpalen zoals de vaststelling van de ontwerpen, maar ook voor de formele procedure (bindend advies gemeenteraad, kredietverlening raad). We communiceren steeds in welke fase we ons bevinden en welke stappen er nog volgen (met tijdspad). We nemen te allen tijde onze doelgroepen *serieus* en gaan *proactief* met hen in gesprek als deze behoefte er is. Daarnaast spelen we in op de *actualiteit*: dit plan wordt bijgesteld wanneer dat nodig is.

Kernboodschap

IKC De Vonkenmorgen in Gendt krijgt een nieuw gebouw. Nu zijn de leerlingen van het IKC nog verdeeld over 2 locaties: 1 aan de Nijmeegsestraat en 1 aan de Schoolstraat. Vanaf de tweede helft 2026 maken álle leerlingen gebruik van de nieuwbouw aan de Schoolstraat. Het nieuwe schoolgebouw voldoet aan alle moderne eisen en biedt volop ruimte om te ontdekken en te ontwikkelen aan kinderen van 0-13 jaar. Bij de voorbereiding en uitwerking van de plannen werkt gemeente Lingewaard nauw samen met het schoolbestuur Stichting Voorschools en Primair Onderwijs (SVPO) De Linge en de directie van IKC De Vonkenmorgen. Ook docenten, ouders en leerlingen en omwonenden worden betrokken.

Het jaar 2024 staat in het teken van het ontwerp, begin 2025 wordt het huidige gebouw aan de Schoolstraat gesloopt en start de aannemer met de nieuwbouw. Voor de leerlingen aan de Schoolstraat wordt tijdelijke huisvesting geregeld.

Doelgroepen

Groep 1: co-creëren

- Projectgroep (interne & extern) / stuurgroep IKC nieuwbouw
- Schoolleiding
- Medewerkers IKC Vonkenmorgen/MR
- Leerlingen/leerlingenraad
- Ouders/ouderraad

Groep 2: raadplegen

- Omwonenden locatie Schoolstraat

Groep 3: Informeren

- IKC Raad
- IKC De Tichelaar
- Medewerkers gemeente
- Omwonden locatie Nijmeegsestraat (nb: deze inwoners worden nauw betrokken op het moment dat het proces voor een nieuwe invulling van de locatie Nijmeegsestraat start)
- Overige inwoners Gendt
- Toekomstige ouders
- Historische Kring Gendt
- WOONstichting Gendt (ivm ontwikkelingen oude bibliotheek)
- Wijkplatform Gendt (vml 2 wijkplatforms)
- Gendt Vooruit (bewonersgroep dorpsontwikkelingsplan)
- Providentia
- Huurder van de gymzaal
- Winkeliersvereniging
- (oud-leerlingen)

Partners/bestuurders/uitvoerders project

- interne projectgroep (ambtelijk)
- externe projectgroep/ ontwerpteam o.l.v. Kleissen
- Stuurgroep IKC De Vonkenmorgen
- Gemeente Lingewaard (College en Raad)

Media/middelen

Voorbereidingsfase (procesinformatie, ophalen wensen/behoeften/knelpunten/ideeën)

- www.lingewaard.nl/ikcvonkenmorgen
- Website IKC met link naar gemeentelijke website

- Digitale nieuwbrief voor personeel en/of ouders
- Informatieavond
- Afdelingsoverleg medewerkers IKC frequentie? => standaard agendapunt (informeren over proces)
- Social media
- Gemeentepagina
- Pers

Uitvoeringsfase (voortgangsinformatie, mijlpalen vieren, in afstemming met aannemer)
- www.lingewaard.nl/ikcvonkenmorgen
- Website IKC met link naar gemeentelijke website
- Digitale nieuwbrief voor personeel en/of ouders
- Rondleiding / excursie op de bouw (bouwcommunicatie)
- Posters op school / tentoonstelling op locatie (bouwcommunicatie)
- Dronebeelden (bouwcommunicatie)
- Social media
- Gemeentepagina
- Pers

Participatie van de omgeving
Zie apart participatieplan

Organisatie van de communicatie
Gemeente school en schoolbestuur trekken in de communicatie samen op, in nauwe afstemming met uitvoerders. De regie van communicatie ligt bij de gemeente; de school denkt en organiseert mee en levert inhoudelijke input voor bijvoorbeeld nieuwsbrief en website. Persmomenten/perscontacten worden in overleg bepaald.
Op het moment dat de uitvoering start, krijgt ook de aannemer een rol in de (bouw)communicatie. Hoe de rolverdeling in deze fase precies zal zijn, is afhankelijk van de afspraken met de aannemer.

Contactpersonen communicatie
Gemeente Lingewaard:
Evelien Luggenhorst (projectleider), 06 53243005, e.luggenhorst@lingewaard.nl
Esther Schoenmakers (communicatie adviseur), 06 51999136, e.schoenmakers@lingewaard.nl

Communicatiebudget
We gaan vooral uit van inzet digitale middelen (website, nieuwsbrief). Kosten zitten daarom vooral in de ureninzet communicatiemedewerkers van gemeente en IKC. In de contracten met bouwmanagement/aannemers wordt vastgelegd wat zij aan communicatiemateriaal moeten aanleveren: bv. artist impressions.

Communicatiemomenten 2023-2026

Noot: dit is een dynamisch document dat bij ontwikkelingen kan worden aangepast.

Moment	***Mijlpaal***	***Mogelijk middel/kanaal***	***Inhoud/bijzonderheden***
December 2023	Bekendmaken architect	Website	Update proces gekoppeld aan bekendmaking architect
Q2 2024	Workshops/VR-sessies met team en leerlingen	Website, socials	Laten zien op welke momenten zij betrokken worden (bijvoorbeeld fotocollage)
Q2 2024 (17 juni)	Schetsontwerp	Inloopavond	participatiemoment
Q4 2024	Tijdelijke huisvesting	Website/nieuwsbrief/inloopavond	Afhankelijk van keuze huisvesting
Q3 2024- Q1 2025	Vergunningentraject	Website, social media	BOPA
Q3 2024	Definitief ontwerp	Inloopavond	participatiemoment
Q4 2024	Update communicatieproces		
Q1 2025	Sloop	Website/timelapse/rondleiding?	Bijzonder moment van maken Pers aanhaken
Q2 2025	Start bouw	Website/persbericht	
Q3/Q4 2025 Q1 2026	Voortgang bouw	Bouwnieuwsbrief/open dag	Regelmatige updates
Q3 2026	Ingebruikname school		Bijzonder moment van maken. Pers aanhaken

Nieuwbouw IKC De Vonkenmorgen

participatieverslag

Vooraf

De gemeenteraad heeft in juni 2024 het participatiebeleid en de daarbij behorende Lingewaardse participatieaanpak vastgesteld. Project nieuwbouw IKC De Vonkenmorgen is al in 2022 gestart. Ten tijde van vaststelling van het participatieplan IKC De Vonkenmorgen waren fase 1 en fase 2 van de Lingewaardse participatieaanpak reeds doorlopen. De bevindingen tijdens deze eerste fases zijn meegenomen in dit participatieverslag.

Dit participatieverslag wordt, in lijn met het participatieplan, ter afronding van fase 3 opgesteld. We lichten toe hoe de participatie is verlopen, welke doelgroepen in de verschillende fasen hebben meegedaan, hoe hun inbreng is verwerkt, hoe deelnemers het traject hebben ervaren en wat de resultaten van het proces zijn.

Vragen

Vragen over wie u betrokken heeft

1. Met wie heeft u het gesprek gevoerd over uw initiatief?

De belangrijkste gesprekspartners waren: schoolbestuur De Linge, directie en team van IKC De Vonkenmorgen, ouders (ouderraad) en leerlingen (leerlingenraad) van IKC De Vonkenmorgen en omwonenden van de huidige locaties aan de Nijmeegsestraat en de Schoolstraat. Er is een externe projectgroep geformeerd die per fase is uitgebreid. Intern zijn er afhankelijk van de fase van het project diverse adviseurs betrokken.

Externe projectgroep:

Initiatieffase: Schoolbestuur (bouwkundig adviseur), IKC (directeur), gemeente (projectleider)

Definitiefase: toegevoegd t.o.v. initiatieffase: projectmanagementbureau (project- en procesmanager).

Ontwerpfase (SO en VO): toegevoegd t.o.v. definitiefase: architectenbureau (architect en procesmanager), adviesbureaus (BBA, constructief & installaties)

Ontwerpfase (DO)-> bouwteam: toegevoegd t.o.v. ontwerpfase SO en VO: aannemer, installateur

Intern betrokken adviseurs:

- Vanuit team Ruimtelijk beleid: Mobiliteit, stedenbouw, water & riool, planologie
- Vanuit team Openbare Ruimte & Vastgoed: Vastgoed, groen, bouwkunde & verkeer
- Vanuit team Projectrealisatie: Onderwijshuisvesting, civiel, grondzaken, gebiedscoördinatie
- Overige adviseurs: Jurist (team Juridische zaken), Communicatie (team Communicatie), Financiën (team Financiën), Inkoop (team Inkoop)

Voor de communicatie en participatie zijn de volgende middelen en activiteiten ingezet:

- Website www.lingewaard.nl/ikcvonkenmorgen
- Gemeentenieuws
- Social media gemeente
- Nieuwsbrief IKC De Vonkenmorgen
- Informatieavond in oktober 2022
- Informatieavond in juni 2024

2. Zijn alle mensen/partijen die iets gaan merken van uw initiatief benaderd? Licht toe waarom u dat denkt of waarom dat niet is gebeurd.

De gemeente heeft schoolbestuur De Linge en directie IKC De Vonkenmorgen vanaf de start van het project meteen benaderd. Zij zijn vanaf de planvorming nauw betrokken geweest bij de massastudie, de locatiekeuze, het programma van eisen, de architectenselectie en het ontwerpproces. Hier is sprake van co-creatie: schoolbestuur, directie en gemeente werken gezamenlijk toe naar de nieuwbouw.

Team, ouders en leerlingen, omwonenden van de locaties Nijmeegsestraat en Schoolstraat en andere belangstellenden zijn via school, website en Gemeentenieuws geïnformeerd over de plannen en op de hoogte gehouden van de voortgang. Tijdens twee informatieavonden zijn direct-belanghebbenden en betrokkenen uitgebreid bijgepraat en zijn vragen, wensen en ideeën opgehaald. In oktober 2022 stonden de uitkomsten van de massastudie op het programma (definitieve locatiekeuze Schoolstraat). Tijdens de informatieavond van juni 2024 is het schetsontwerp gepresenteerd.

Genodigden informatieavonden: ouders/ouderraad, omwonenden, IKC Raad, IKC De Tichelaar, WOONstichting Gendt, Wijkplatform Gendt, Gendt Vooruit, huurder gymzaal, winkeliersvereniging.

3. Wat heeft u gedaan om alle belanghebbenden te betrekken? Licht toe welke inspanningen u heeft verricht.

Zie antwoord vraag 2.

Vragen over hoe u mensen betrokken heeft

4. Op welk moment heeft u deelnemers benaderd?

In samenwerking met alle schoolbesturen in Lingewaard is het Integraal Huisvestingsplan (IHP) opgesteld. Hierin is bepaald welke scholen als eerst in aanmerking komen voor nieuwbouw of vernieuwbouw. Gelijktijdig met de vaststelling van het IHP heeft de gemeenteraad geld beschikbaar gesteld om de eerste scholen in het IHP te vernieuwen. Het schoolbestuur heeft vervolgens de gemeente verzocht het bouwheerschap op zich te nemen. Vervolgens is onder begeleiding van de gemeente de initiatieffase gestart in samenwerking met het schoolbestuur en de directie van IKC De Vonkenmorgen.

Ouders, teamleden, omwonenden en andere belangstellenden werden sinds de besluitvorming regelmatig op de hoogte gehouden. In het najaar van 2022 en het voorjaar van 2024 hebben zij een uitnodiging gekregen voor de informatieavond.

5. Hoe heeft u betrokkenen uitgenodigd voor een gesprek?

Zie antwoord 4.

Ouders, teamleden en omwonenden zijn per mail/brief uitgenodigd voor de informatieavonden.

6. **Op welke manier heeft u informatie gedeeld over uw initiatief? Welke inspanningen heeft u verricht om dit begrijpelijk en voor iedereen toegankelijk te maken? Licht toe.**

Alle informatie is voorbereid door communicatiespecialisten van de gemeente. Daarbij is expliciet gekeken of de middelen qua toon en opzet toegankelijk, begrijpelijk en aantrekkelijk zijn voor een brede doelgroep. Dat geldt voor alle informatie, niet alleen de informatie gericht op inwoners.

7. **Over welke keuzes / mogelijkheden konden deelnemers meepraten / hun reactie geven? Hoe is dit vooraf duidelijk gemaakt aan de deelnemers? Over welke onderdelen konden deelnemers niet meepraten en waarom niet?**

We maken onderscheid in verschillende doelgroepen.

Doelgroep 1: projectgroep (intern & extern) / stuurgroep IKC nieuwbouw, schoolleiding, medewerkers, ouders/ouderraad, leerlingen/leerlingenraad

Zij konden/kunnen meepraten over het ontwerp, de indeling, de gewenste faciliteiten en de inrichting van het nieuwe gebouw met buitenruimte (ook verkeer en parkeren). De nieuwbouw wordt grotendeels gefinancierd door de gemeente. Medewerkers, ouders/ouderraad, leerlingen/ leerlingenraad kon niet meepraten over het beschikbaar te stellen budget. De gemeenteraad was hiervoor aan zet.

De architect heeft voor schoolleiding, medewerkers en leerlingen een aantal (creatieve) meedenksessies georganiseerd. Met een afvaardiging van het team, namelijk docenten en medewerkers van de kinderopvang en BSO, is er een aantal workshops gehouden over een aantal thema's. Deze thema's betroffen onder andere kleuren- en materialen, indeling, transparantie en interieur. Daarnaast zijn er twee 3d sessies gehouden, waaronder één sessie met alle medewerkers. Met de leerlingenraad is er een workshop gehouden waarin er door de leerlingen twee moodboards zijn opgesteld: één waarin zij alle dromen hebben weergegeven en één waarin zij alle realistische wensen en ideeën hebben weergegeven. Een voorbeeld van een droom die gerealiseerd gaat worden is een glijbaan in de school. Daarnaast zijn meerdere wensen in het interieurconcept verwerkt.

Doelgroep 2: omwonenden nieuwbouwlocatie, wijkplatform

Zij konden/kunnen meepraten over het gebouw, verkeer, parkeren, en evt. andere omgevingsfactoren.

Doelgroep 3: belangstellenden (woningstichting, IKC Raad, inwoners Gendt niet zijnde omwonenden, medewerkers gemeente)

Deze groep heeft geen direct belang, maar is wel geïnteresseerd in de ontwikkelingen. De nadruk bij deze groep ligt op goed, tijdig en volledig informeren.

8. Hoe bent u met deelnemers in gesprek gegaan over uw initiatief (fysieke bijeenkomst, online bijeenkomst, enquête etc.)?

De externe projectgroep (nu bouwteam) kwam tweewekelijks bij elkaar om de voortgang van het project te bespreken, vragen en ideeën uit te wisselen. Dit gebeurde na de coronaperiode vooral fysiek en soms digitaal. De interne disciplines werden integraal betrokken bij aanvang van elke fase en op het moment dat een (ontwerp)fase nagenoeg was afgerond. Ook werden er disciplines tussentijds betrokken. Dit gebeurde meestal fysiek maar ook via mail of telefonisch.

Voor medewerkers IKC De Vonkenmorgen, ouders/leerlingen en omwonenden hebben we op twee momenten een informatieavond georganiseerd: op 20 oktober 2022 (massastudie) en op 17 juni 2024 (schetsontwerp). Zie ook antwoord punt 2.

Tijdens beide avonden konden bezoekers een reactie achterlaten op een reactieformulier. De opgehaalde reacties zijn steeds meegenomen in het vervolgproces. Zo heeft de geselecteerde architect de in 2022 opgehaalde vragen en opmerkingen zoveel mogelijk verwerkt in het schetsontwerp. Datzelfde geldt voor de opbrengsten van de (creatieve) sessies die de architect in de eerste maanden van 2024 heeft georganiseerd met schoolbestuur, team en leerlingen.

Vragen over hoe u bent omgegaan met de reacties op uw plan

9. Wat waren de reacties op uw initiatief? Welke kansen en mogelijkheden en ook bezwaren en zorgen zien deelnemers bij uw initiatief? Bij uiteenlopende reacties graag de verschillende reacties benoemen.

- Schoolbestuur: positief over de nieuwbouw.. Tijdens stuurgroep-overleggen zijn diverse keuzes voorgelegd waarbij de stuurgroep besluiten heeft genomen.
- Directie en team: positief over de nieuwbouw, echt een ontwerp dat bij het team en de school past.
- Ouders: aandachtspunten zijn lichtinval, frisse lucht, speel/buitenruimte en toegankelijkheid. Zorgen over verkeer en parkeren en veiligheid tijdens de bouw
- Leerlingen: uit de sessies kwam naar voren dat de leerlingen erg enthousiast zijn geraakt over hun nieuwe schoolgebouw en dat de glijbaan gerealiseerd kan worden.
- Omwonenden Schoolstraat: aandachtspunten zijn verkeer en parkeren, privacy

10. Heeft u de reacties verwerkt in uw plan? Zo ja, leg uit welke. Zo nee, leg uit waarom niet.

Tijdens de informatieavond van 17 juni 2024 hebben deelnemers positief gereageerd op het ontwerp voor de school. Wel hebben zij een aantal aandachtspunten meegegeven, onder meer rond lichtinval, frisse lucht en toegankelijkheid. De architect heeft deze aandachtspunten meegenomen in de verdere uitwerking van het ontwerp. Tijdens de informatieavond kwamen ook verschillende vragen en zorgen naar boven rond het thema verkeer en parkeren. Dat gold zowel voor ouders en teamleden als voor omwonenden. De gemeente neemt deze opmerkingen serieus. In het laatste kwartaal van 2024 wordt een extra moment georganiseerd waarbij de gemeente in gesprek gaat met het wijkplatform en de mensen die een reactieformulier hebben ingediend, specifiek over de verkeersafwikkeling bij IKC De Vonkenmorgen. De conclusies van dit gesprek worden gedeeld tijdens een nog te plannen informatieavond begin 2025, waarbij dezelfde doelgroepen als tijdens de informatieavond van juni 2024 worden uitgenodigd.

11. Hoe heeft u deelnemers geïnformeerd over de reacties en de manier waarop u deze heeft verwerkt in uw plan? Zo ja, wat was hun reactie? Zo nee, waarom niet?

Tijdens de informatieavond van 17 juni 2024 is wethouder Hubers uitgebreid ingegaan op de opmerkingen en opbrengsten van de eerdere avond in oktober 2022. Hij lichtte toe wat met elke opmerking is gedaan. Verder gaf hij tijdens zijn toelichting op 17 juni aan dat het ontwerp voor het gebouw op hoofdlijnen in concept gereed was. Zoals ook in de uitnodiging vermeld, was 17 juni bedoeld om op het ontwerp te reageren zodat opmerkingen nog verwerkt konden worden. De volgende informatieavond zal gaan over het ontwerpresultaat: het Definitief Ontwerp.

Naast het ontwerp voor het gebouw gaf wethouder Hubers tijdens zijn toelichting aan dat de gemeente maatregelen door wil voeren om de verkeersveiligheid te bevorderen. Hij moedigde de aanwezigen aan hierop te reageren. Van de avond in juni 2024 is een Q&A gemaakt. Wat de specifieke aandachtspunten

rond verkeer die deze avond zijn aangedragen betreft: hierop volgt een terugkoppeling in de extra sessie met het wijkplatform (zie antwoord 10) en de informatieavond Definitief Ontwerp (Q1 2025).

Vragen over het participatieproces zelf

12. **Heeft u bij deelnemers getoetst of zij vinden dat er zorgvuldig met hun inbreng is omgegaan? Licht toe hoe deelnemers hierop hebben geantwoord**.

Het participatieproces is besproken tijdens interne overleggen met diverse disciplines, externe project - overleggen en in de stuurgroep.

Algemene deler van de reacties is: 'De nieuwbouw van het IKC is een lang en intensief traject waarbij ontzettend veel aspecten de revue passeren.' Van belang is vooral het tijdig en met de juiste mensen / disciplines tijdig het juiste gesprek voeren zodat er keuzes kunnen worden gemaakt. Vooral de transparantie onderling werd gewaardeerd, waardoor bepaalde keuzes na inbreng voor de deelnemers te begrijpen waren.

13. **a. Wat heeft u geleerd van dit participatieproces? Wat zijn de geleerde lessen en successen van dit proces?**

- Eind 2023 is de architect geselecteerd. In de eerste maanden van 2024 heeft deze diverse sessies georganiseerd met schoolbestuur, team en leerlingen. Deze sessies hadden vaak een creatieve opzet, variërend van zelf bouwen tot Virtual Reality-impressies. De sessie hebben veel opgeleverd, in termen van betrokkenheid en goede ideeën. De gemeente is beperkt betrokken geweest bij de sessies. Dat hoeft geen bezwaar te zijn, mits het proces, het verloop, de opbrengsten en de opvolging worden teruggekoppeld. Dat is in dit geval gebeurd. Voor nieuwe projecten is het belangrijk dat de externe partij in deze situatie handelt conform de uitgangspunten van de Lingewaardse participatieaanpak (inmiddels vastgesteld).

- Het werd gewaardeerd dat de architect tijdens de avond in juni 2024 zelf een presentatie kwam geven. Deelnemers vonden het prettig om – in een vroeg stadium – direct met de expert te kunnen schakelen. De opzet van het ontwerp (schets, maar wel met een duidelijke richting) gaf deelnemers een goed idee van wat het zou kunnen worden. Tegelijkertijd ervoeren zij voldoende ruimte om nog ideeën aan te kunnen dragen.

- Bij een beladen onderwerp als verkeer, is het belangrijk dat er een inhoudelijk collega aansluit tijdens de informatieavond. Juist om vanuit het (bredere) perspectief van de gemeente bepaalde ontwikkelingen of beslissingen toe te lichten.

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

‘s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ’s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company