VOORSTEL VOOR DE BOUW VAN
TWEE ENERGIE PLUS WONINGEN

NOORDEINDE 13

INCLUSIEF EEN INTEGRAAL LANDSCHAPSPLAN MET
BED & BREAKFAST, FLUISTERBOOT/KANO VERHUUR



Als het gaat om ontwikkeling van duurzame energie blijkt Nederland achteraan te lopen in Europa. De gestelde doelen voor 2020 zullen niet gehaald worden.

Wij denken dat het tijd wordt om aansprekende voorbeelden te realiseren. Projecten die aantonen dat je vastberaden de consequenties van duurzame ambities echt kan omzetten in resultaten. Op basis van bestaande en bewezen technieken is het mogelijk woningen te realiseren die een hoge woonkwaliteit paren aan verantwoord materiaalgebruik terwijl deze woningen tevens energie produceren.

Dit project zou een geweldige impuls kunnen zijn voor de gemeente Landsmeer, Stichting Landschap Noord-Holland en de provincie Noord-Holland.
Enkele organisaties op het gebied van zonne-energie en onder andere de Vogelbescherming hebben hun medewerking al toegezegd.

inhoudsopgave

5 inleiding

6 bestaande situatie

8 bestaande situatie, sloop en sanering

10 het lint, karakteristiek en historische bebouwing

12 eerdere projecten van SeARCH, van agrarisch naar wonen

14 concept inrichtingsplan

16 houten architectuur

20 van dorpsstructuur, het lint, naar natuur

22 kavel I, bestaande arbeiderswoning en B&B

28 dorpstuin en parkeerplaatsen (4x)

29 bijgebouwen (kas, boothuis) en extra water (eilandstructuur)

30 boerentuin

31 kavel II, woonhuis

32 van gecultiveerd veengebied naar natuurlandschap

34 concept ontwerp

38 bestemmingsplan

45 tekeningen



Deze presentatie is een voorstel tot wijziging en sanering van Noordeinde 13 met agrarische bestemming tot een woonbestemming, bed & breakfast met natuurtuin en landschapsplan dat kwaliteiten toevoegt aan en naadloos aansluit op natuurgebied het Ilperveld.
Tevens is dit een verzoek tot medewerking van de Gemeente Landsmeer voor de benodigde bestemmingswijziging.

Noordeinde 13 behoort tot een van de laatste Agrarische bestemmingen in het Lint en het enige op het Noordeinde. Het heeft een groot aantal schuren en loodsen, 1.200 m2 bebouwing achter het hoofdhuis, veelal van staal en een enorme oppervlakte aan betonvloer, meer dan 1.600 m2 inclusief kaderanden!

Er bestaan twee niet overdraagbare (gedoogde) woonbestemmingen en achterin bevindt zich op het terrein (agrarisch gebied met landschap en natuurwaarden, 'Aln') een paardenbak. Het geheel is sterk verwaarloosd.

Enkele jaren geleden is het kavel in een koop met gronden in het Ilperveld gekocht van de voormalige boer/aannemer. Sindsdien staat het leeg (en te koop) behoudens de huidige antikraak bewoning.

Voor u ligt een verzoek tot (grotendeels) sloop en nieuwbouw waarbij er is uitgegaan van een transparante structuur op de voorste helft van het kavel.
Gezien de prijsstelling van het kavel in combinatie met de te verwachte kosten voor sanering en sloop alvorens het terrein bouwrijp is, lijkt het realiseren van een enkele woonbestemming financieel onhaalbaar. Dit zou een investering vergen die in relatie tot ligging en kavelgrootte (vooral afmetingen, het kavel is erg smal en lang) ver boven de marktwaarde uitstijgt.

inleiding

[redacted] en [redacted] hebben voorliggend verzoek opgesteld met de volgende ambities;

• een (woon)bebouwing die geheel energieneutraal (zelfs energie plus) is, extreem duurzaam en voor zover mogelijk volgens de leer van de bouwbiologie*.
• een combinatie van functies die het kavel en zijn omgeving recht doet en als welkome aanvulling op het aanbod in Landsmeer kan worden gezien.
• een B&B met zeer kleinschalige mogelijkheid om vanaf het kavel kanotochten en/of elektrische boottochtjes in het Ilperveld te maken.
• een bebouwing en tuinaanleg op de voorste helft van het kavel met speciale voorzieningen voor vogels en andere dieren (vleermuizen, bijen en andere nuttige insecten). Het gaat hierbij vooral om de aanleg van hagen en ander groen, broed- en overwinterplaatsen. Dit plan wordt in samenwerking met de Vogelbescherming ontwikkeld.
• de aanleg van een tuin in het eerste deel en het herstellen van het karakteristieke landschap in het tweede deel, in samenwerking met de landschapsarchitect Ernst van der Hoeven, waarbij de transitie van een meer 'stedelijke natuur' naar het open landschap wordt vormgegeven. Een boomgaard en moestuin worden hier onderdeel van.
• de aanleg van een groot dakvlak dat geheel uit zonnepanelen en zonneboilers bestaat. Het totale dakoppervlak dat zuidgericht is en ook het bijgebouw beslaat, in totaal tussen de 300-400 m2, kan een opbrengst genereren van globaal 35-45 mWh op jaarbasis. Dit wordt ingezet voor de gehele energiebehoefte van het woonhuis, de B&B, het bijgebouw, de fluisterboten en de mobiliteit d.m.v. een elektrische auto (25.000 km op jaarbasis). Tevens komt er een extra snel-laadpaal (11 tot 22 kW) voor een elektrische auto en/of eventueel fietsen voor gasten. Dit project wordt in samenwerking met Sungevity Nederland verder ontwikkeld. Dit bedrijf richt zich op betaalbare stroom voor consumenten en werkt als intermediair om tot een optimale oplossing te komen. Van belang hierbij is om de 'stroomvraag' zodanig af te stemmen op het aanbod (afmeting van het PV dakvlak) dat een optimale werking en opbrengst gegarandeerd wordt.
• een moderne uitstraling waarbij de typische, traditioneel Noord-Hollandse stijl zichtbaar blijft. De driedeling met een grote transparantie tussen kavel I (B&B), middendeel (bijgebouw/schuur) en kavel II (woonhuis) straalt rust en eenheid uit.
• een zoveel als mogelijk houten huis, inclusief houten draagstructuur en begane grond vloer waarbij bebouwing in een lijn staat. Dit zorgt voor een maximale transparantie tussen het lint en het achterliggende Ilperveld.
• bij de sanering zullen zoveel als mogelijk vrijgekomen materialen worden hergebruikt op de locatie. De bouw is een van de sectoren die veel CO2 produceert. Hergebruik van het betongranulaat van de immense vloer die aanwezig is en hergebruik van stalen spanten en onderconstructies helpen dit te reduceren. De middelste schuur kan als basis dienen om een zeer duurzame constructie te maken met geheel nieuwe gevels en dak en een hoge isolatiewaarde. Daarnaast wordt er CO2 'opgeslagen' in de houten gevelelementen en afbouw. Vanzelfsprekend worden de schadelijke materialen (asbest en andere vervuilingen) die vrijkomen op gecontroleerde wijze afgevoerd.
• SeARCH, het internationaal opererende bureau uit Amsterdam-Noord heeft al meerdere prijzen voor duurzame projecten in ontvangst genomen en wil met dit project zijn expertise graag nog verder ontwikkelen.

Wij zouden graag parallel aan het haarbaarheidstraject deze bestemmingswijziging realiseren in samenwerking met de Gemeente Landsmeer zodat wij dit voorbeeldproject op nationaal niveau kunnen bouwen.
Er bestaan nog geen projecten in Nederland met een dergelijke combinatie van duurzaamheid, energievoorziening en natuurwaarden.
Wij denken dat Landsmeer, zo dicht bij Amsterdam, met een aantal kenmerken die men niet in een stedelijke omgeving kan vinden, de ideale plek is.

**bouwbiologie (baubiologie, Duits) is een verzamelnaam voor de alomvattende leer van de relatie tussen mensen en hun gebouwde omgeving. De uitvoering van werken gebeurt op de meest milieuvriendelijke wijze, vrij van vervuiling door het gebruik van de juiste kennis, technieken en materialen.*
Het doel van "gezond bouwen en wonen" moet worden bereikt door middel van fysiologische, psychologische, architectonische en fysisch-technische relaties bij de interactie tussen structuur, gebruikers (bewoners) en omgeving.

bestaande situatie















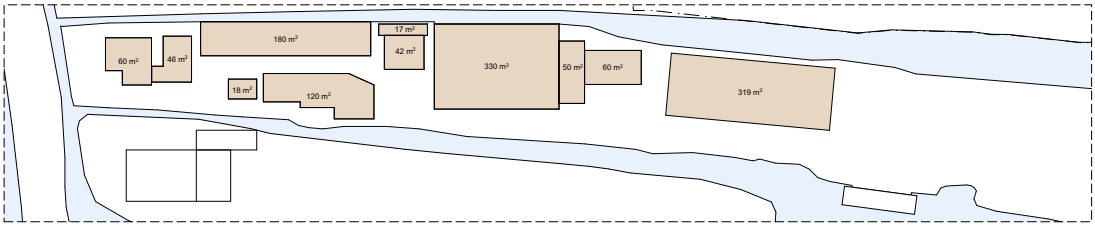




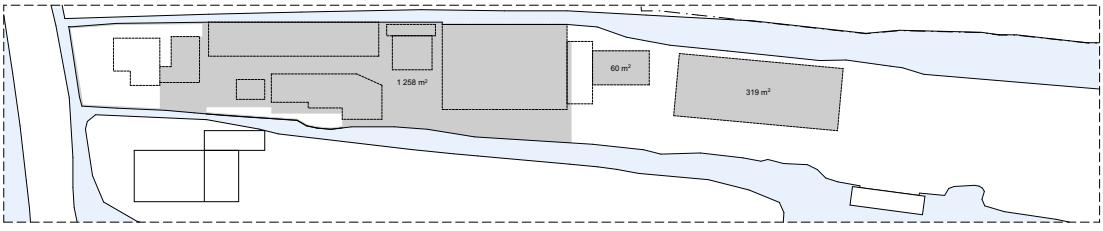
bestaande situatie, sloop en sanering

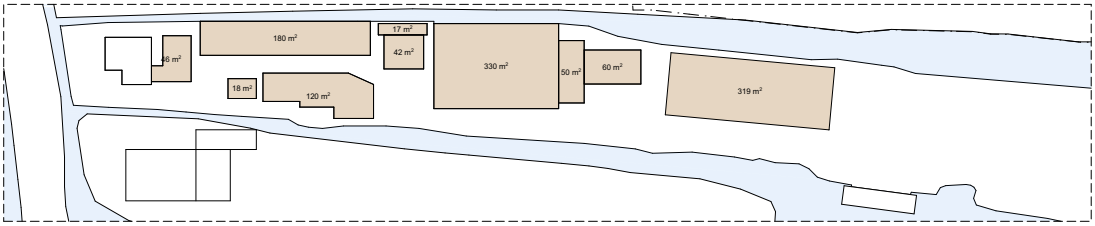


bestaande gebouwen
1.243 m²

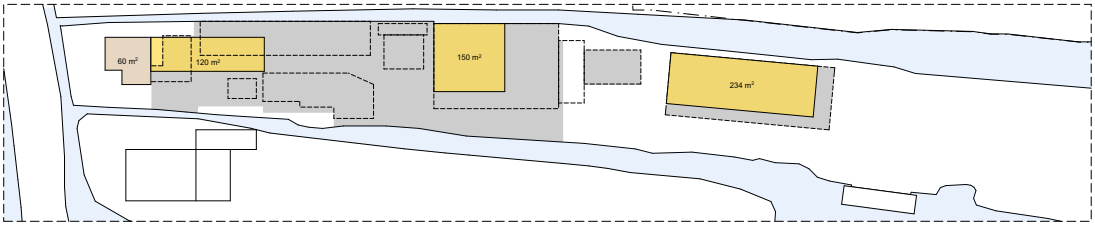


bestaande betonvloer
1.593 m²

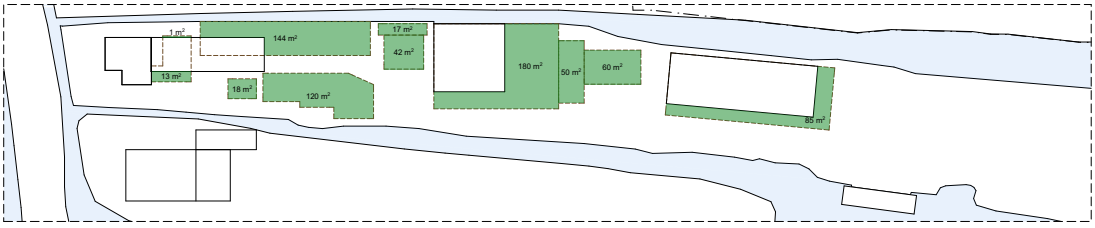




te slopen gebouwen
1.182 m²



bestaand 60 m²
nieuw 504 m²



verschil tussen sloop en
nieuwbouw is 712 m²

het lint, karakteristiek en historische bebouwing











eerdere projecten van search, van agrarisch naar wonen

[redacted] architect en oprichter van SeARCH, heeft eerder projecten gerealiseerd op voormalige agrarische bedrijfsgronden.

Wolzak. Zutphen, NL, 2005
SeARCH

In 2005 is de Wolzak gerealiseerd. Een zeer duurzame, geheel houten woning bij Zutphen waarbij de oorspronkelijke T-boerderij geheel werd gestript en deels gesloopt. Ondanks het grote woonoppervlak oogt de woning bescheiden en goed ingepast in de historische dorpskern. Deze woning won de achterhoek architectuurprijs.

Huis in Jisp. NL, in aanbouw
SeARCH

Op dit moment is een grote woonboerderij (driekwart stolp) in de bouw in Jisp. Hier werd succesvol de bestemmingswijziging doorlopen nadat lang plannen waren ontwikkeld door andere initiatiefnemers die geen doorgang vonden.

Duurzame Woning. Bakkum, NL, schetsontwerp
SeARCH

Aan de rand van Bakkum, tegen de duinen is op dit moment in bestemmingswijziging een schitterend, voormalig agrarisch kavel (deels bollenveld). Hier wordt een woning met B&B gerealiseerd in het achter-duin-gebied in het kader van ruimte voor ruimte. Agrarische gronden worden omgezet naar natuur en een extra woonbestemming wordt daarbij vergund.







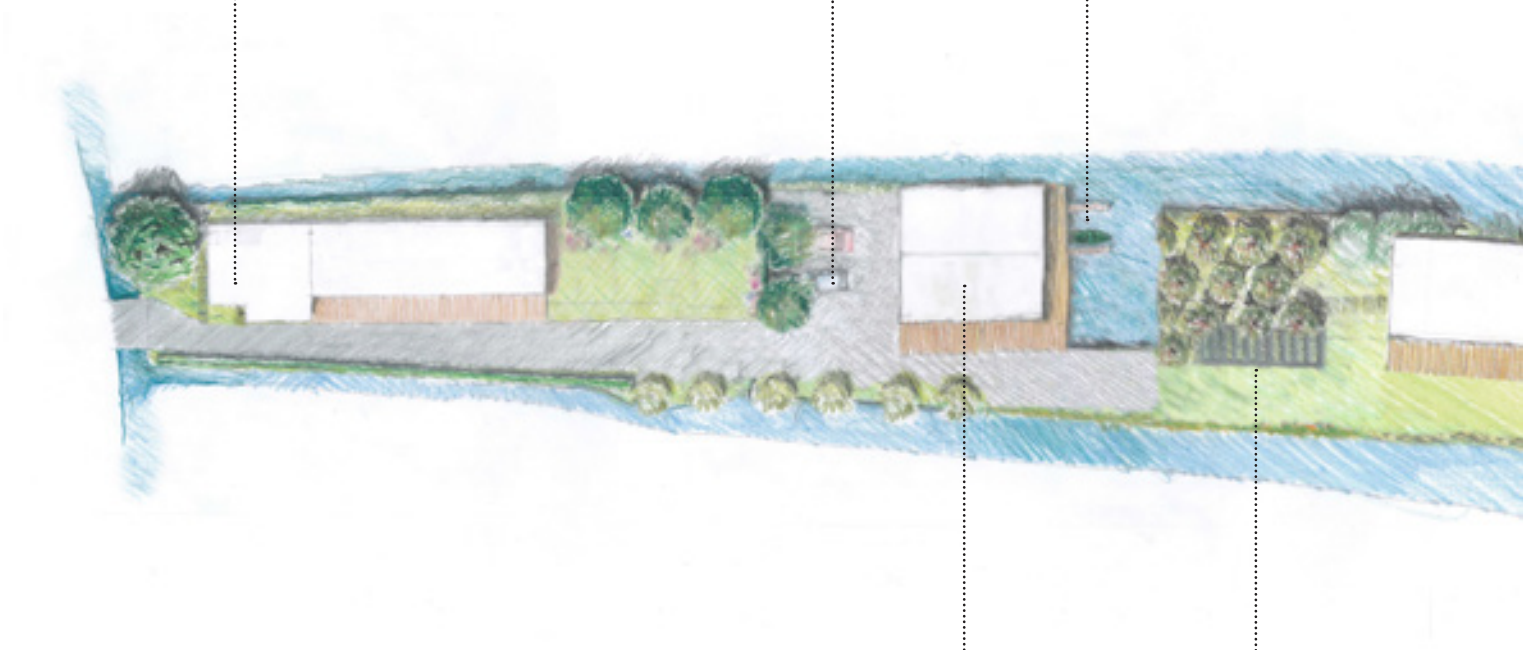


concept inrichtingsplan

arbeiderswoning, begin 1900 met speklagen en siermetselwerk
interessant omdat dergelijke 'gewone huizen' veel gesloopt worden
terwijl de detaillering en relatief smalle gevel karakteristiek is

besloten dorpstuin en
met hagen omsloten
parkeerplaatsen (4x)

aanleg steiger voor
fluisterboten en kano's



schuur, boothuis

boeren tuin met
boomgaard en moestuin

van belang is om een graduele overgang te creëren waarbij er voldoende ruimte tussen de bebouwing op kavel I en II is om continuïteit van vegetatie te garanderen. Extra aandacht wordt besteed aan de lange, smalle zijkanten waarbij een zo natuurlijk mogelijke oever met voorzieningen voor flora en fauna wordt ingericht. Dichter bij het lint worden lage hagen aangelegd, meer naar achteren natuurlijke oevers met riet. Zo min mogelijk beschoeiing wordt toegepast.

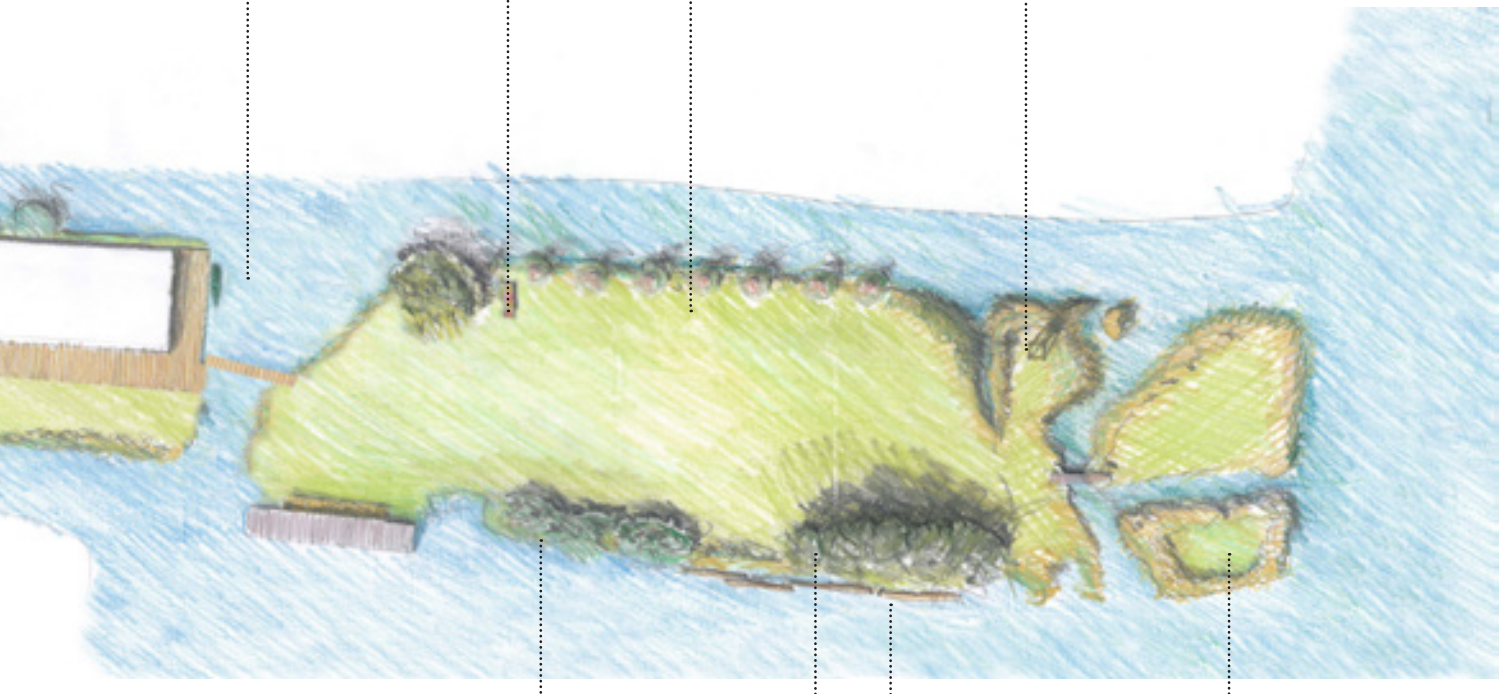
Voorstel is om een deel van het kavel tegen het Ilperveld te bestemmen tot ontoegankelijk gebied.

oorspronkelijke veenlandschap,
onderdeel maken van het Ilperveld,
niet beschoeide oevers en enkele boom
en struiksoorten plaatsen.
Overwegend leeg laten

watergangen verbreden
en eiland loskoppelen

bijenkorven

uitkijkpost voor vogelaars opgenomen
in een klein berken- of elzenbosje



beplanting met voedsel
voor vogels en bijen

behouden en uitbreiden
van de drijvende
boomstam beschoeiing

veeneiland met
natuurlijke oevers geheel
loskoppelen
en tot ‘verboden terrein’
bestempelen

houten architectuur

De gebouwen zullen voor zover als technisch mogelijk alleen uit houten constructies bestaan. Indien de betonnen onderplaat als werkvloer kan worden gebruikt is ook een betonnen fundering niet nodig. Vloeren, wanden en dak worden uitgevoerd met 300 mm isolatiepakket waarbij een Rc van meer dan 10 gehaald kan worden. Drievoudige beglazing en 4x grotere kierdichting moeten zorgen voor een extreem goed geïsoleerd gebouw. Het grote dak met zonnepanelen levert niet alleen stroom maar zorgt ook voor schaduwwerking op de zuidgevel in de zomer terwijl het zoninval in de winter toelaat. In combinatie met een warmtepomp zal het energieverbruik van de woningen erg laag zijn zodat de zonne-energie ook gebruikt kan worden voor recreatie (fluisterboten) en mobiliteit (elektrische auto).
Een gasaansluiting is niet nodig.
Naast de specificaties van de woning zoals hieronder zal ook aandacht besteed worden aan hergebruik van regen en afvalwater.
Er zijn in feite nog maar twee aansluitingen noodzakelijk; een drinkwateraansluiting omdat dit systeem in Nederland efficiënter en duurzamer is dan een decentrale eigen watervoorziening en een elektra aansluiting omdat het centrale netlevering (nacht) en teruglevering (bij weinig verbruik tijdens zonuren) garandeert. De opslag middels accu's of brandstofcellen is (nog niet) rendabel en milieutechnisch verantwoord.
Het hout is vanzelfsprekend minimaal met FSC-keurmerk en/of gerecycled.
Minimum eisen duurzaam (energie-plus) woonhuis:

- Compacte vorm
- Woning optimaal gericht op de zon
- Energie-efficiënte verwarmingsinstallatie
- Balansventilatie met warmteterugwinning en na-verwarming (nog n.t.b. in dit geval)
- Gebruik van zonne-energie voor warmwater en elektriciteit
- Zeer goed geïsoleerde buitenschil, warmteweerstand
- Kierdichtheid 4x beter dan in huidige Bouwbesluit
- Geïsoleerde kozijnen, ramen en deuren met drievoudige beglazing
- Wanden, vloer en dak hebben een Rc waarde van 10-12
- Warmtepomp



concept schets met houten gevels (RC waarde 12) en drievoudige beglazing onder een dak van zonnepanelen met voorzieningen voor vogels en vleermuizen



Natura Docet Denekamp
Denekamp, NL, 2014
SeARCH, i.s.m. Studio Makking en Bey.

Houten sculptuur met uitzichtstoel voor vogelaars en bijenkorven



Wolzak
Zutphen, NL, 2005
SeARCH



Favrholm Campus
Novo Nordisk, DK, 2011
SeARCH



Hotel Jakarta
Amsterdam, NL, 2013-nu
SeARCH



Villa Anzère
Anzère, CH, 2014
SeARCH





House K
Seeshaupt, DE, 2012
Stephan Maria Lang



Parrish Art Museum
Water Mill, New York, 2010
Herzog & de Meuron

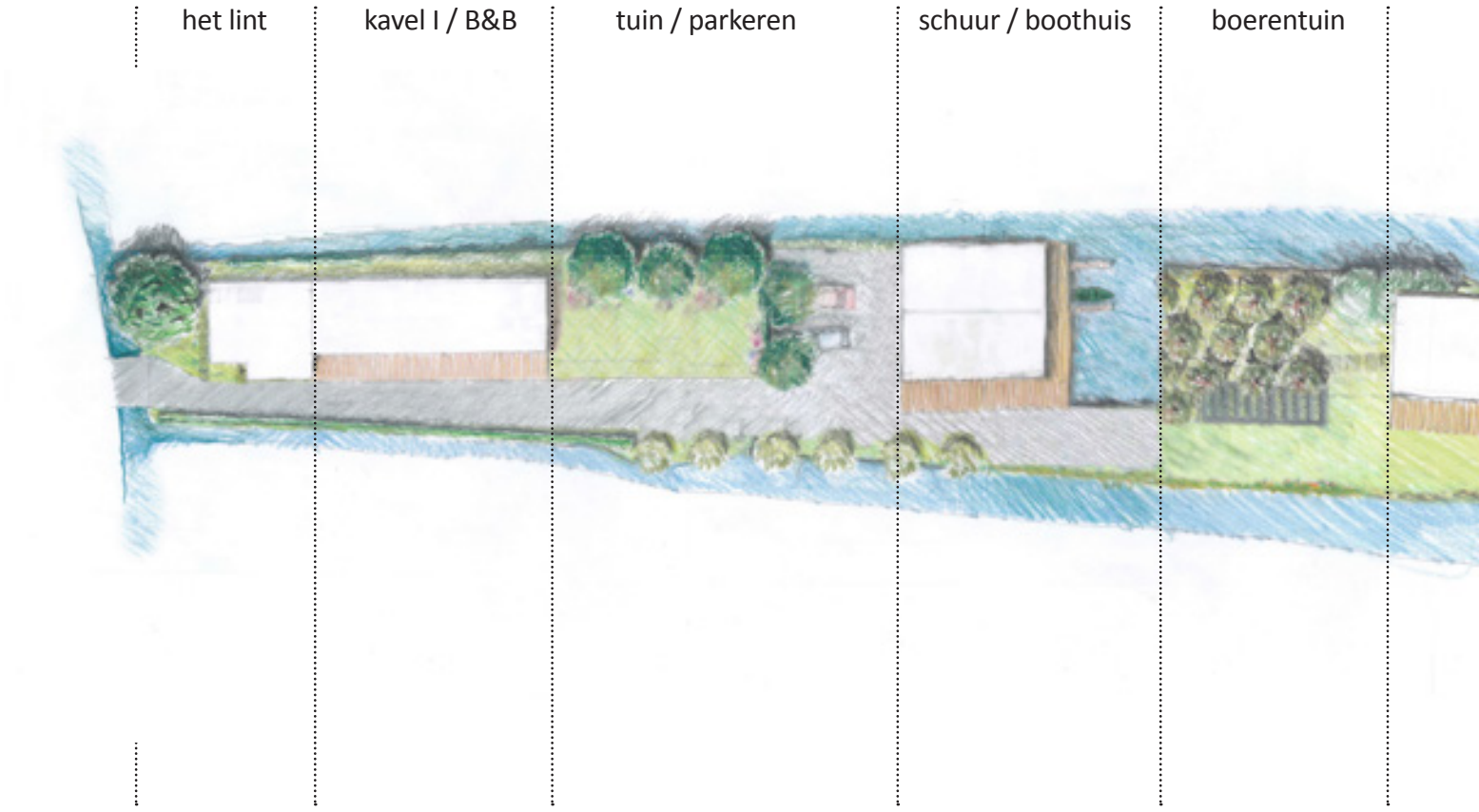




Centre for spinal cord
and brain injuries
Basel,1998-2002
Herzog & de Meuron

van dorpsstructuur, het lint, naar natuur

De bebouwing bevind zich op de oude constructies van het voormalige agrarische & bouwbedrijf. In totaal ligt er op dit moment meer dan 1.600 m2 betonplaat en bijna 200 meter betonbeschoeiing. Het is alleen mogelijk om vanaf deze constructies te bouwen. Door gaten in delen van de betonplaat te boren en hier doorheen de nieuwbouw te funderen wordt zoveel mogelijk gerecycled van bestaande constructies. De resten worden gesloopt. Een sloop- en saneringsplan wordt opgesteld en alle asbest wordt vanzelfsprekend verwijderd. Waar mogelijk en noodzakelijk wordt alle oude hoogovenslak die gebruikt is voor ophoging en grondverbetering verwijderd. Het is van belang om voor moestuin en boomgaard een volledig schone grond te hebben waarop biologisch geteeld kan worden.

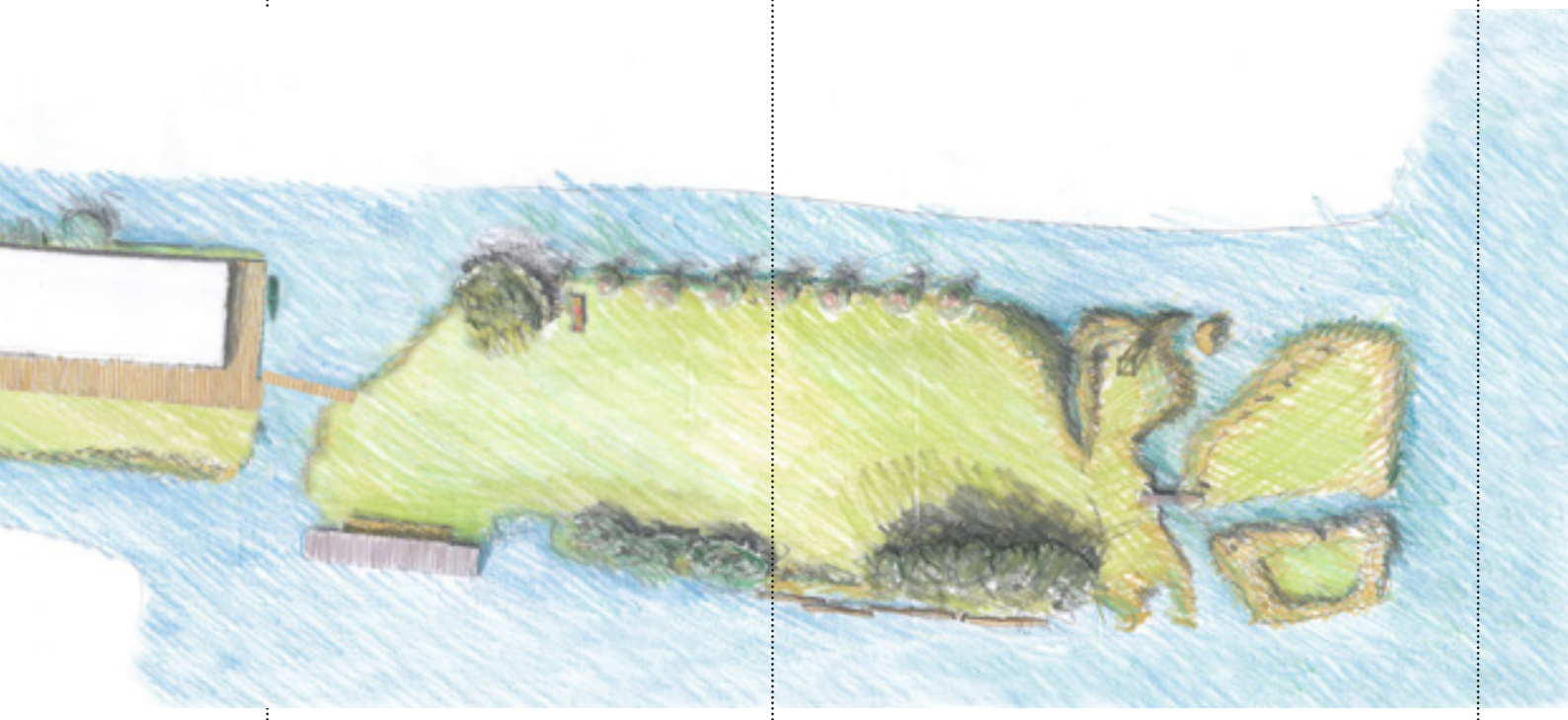


dorpsstructuur (klein schaal)

kavel II

gecultiveerd veenlandschap

ruig veenlandschap



natuur (grote schaal)

kavel I, bestaande arbeiderswoning en B&B



Wolzak
Zutphen, NL, 2005
SeARCH



Huis in Jisp
Jisp, NL, in aanbouw
SeARCH

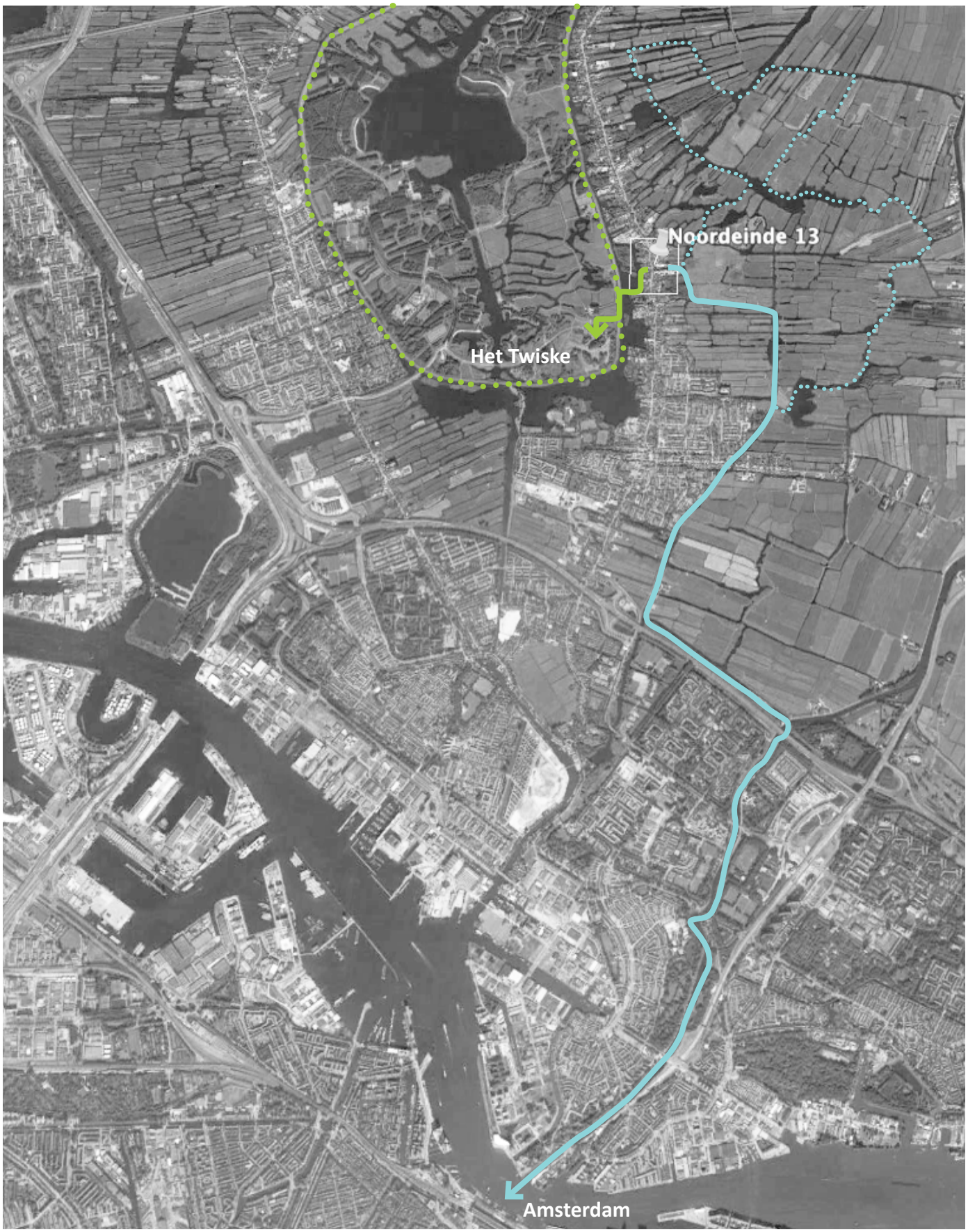






Ondanks het feit dat de bestaande woning zeer dicht op de weg ligt, kan deze ideaal dienen als Bed & Breakfast. Het bestaande huis functioneert als centrale ruimte (woonkamer) met ontbijt en open haard. Deze ruimte kan ook dienen als verkooppunt voor biologische producten en/of info punt voor natuurgebied Ilperveld waarbij de verhuur van kano en fluisterboot gekoppeld is.
De vier tot zes suites zijn georiënteerd op het oosten (ochtendzon is ideaal voor hotel/B&B), in de luwte van het verkeersgeluid van de doorgaande weg en genieten van het uitzicht over het Ilperveld aan weerszijden van de schuur en het woonhuis daarachter.
Amsterdam kan bezocht worden per (elektrische) fiets of zelfs fluisterboot. Overigens liggen vaartochten in het Ilperveld, eventueel onder begeleiding, meer voor de hand.




Noordeinde 13
Het Twiske
Amsterdam

Villa Vals

In het Graubünder, 'Valser' dal heeft SeARCH in 2008 een zeer energie efficiënte vakantiewoning (B&B) gebouwd. Deze woning wordt extreem succesvol verhuurd. Waar alle beschikbare bedden in het dorp veelal slechts 3 tot 4 maanden bezet zijn (skiën in de winter en juli/augustus voor bergwandelen), wordt dit huis het gehele jaar door verhuurd aan een zeer internationaal gezelschap. De combinatie van zorgvuldig interieurontwerper, inrichting, spraakmakende architectuur en inpassing in het landschap leverde een ongekende hoeveelheid publiciteit op. Deze woning ontving de prestigieuze Wallpaper* Design Award van jurylid [redacted] en [redacted] hebben met deze woning jarenlange ervaring op het gebied van een succesvolle uitbating als B&B. Vanzelfsprekend wordt op een afstand van bijna 1.000 km van Amsterdam, waar de boekingen gebeuren, alles lokaal geregeld inclusief biologische producten. Dit wordt gedaan in samenwerking met [redacted] en [redacted]









Brücke 49





Deze B&B wordt door onze ‘local representatives’ gerund. Nadat zij enkele jaren Villa Vals beheerden ontstond het idee om dit ok zelf te gaan doen. Het huis met 4 slaapkamers is een nieuwe standaard in het dal die ook zeer succesvol gebleken is.

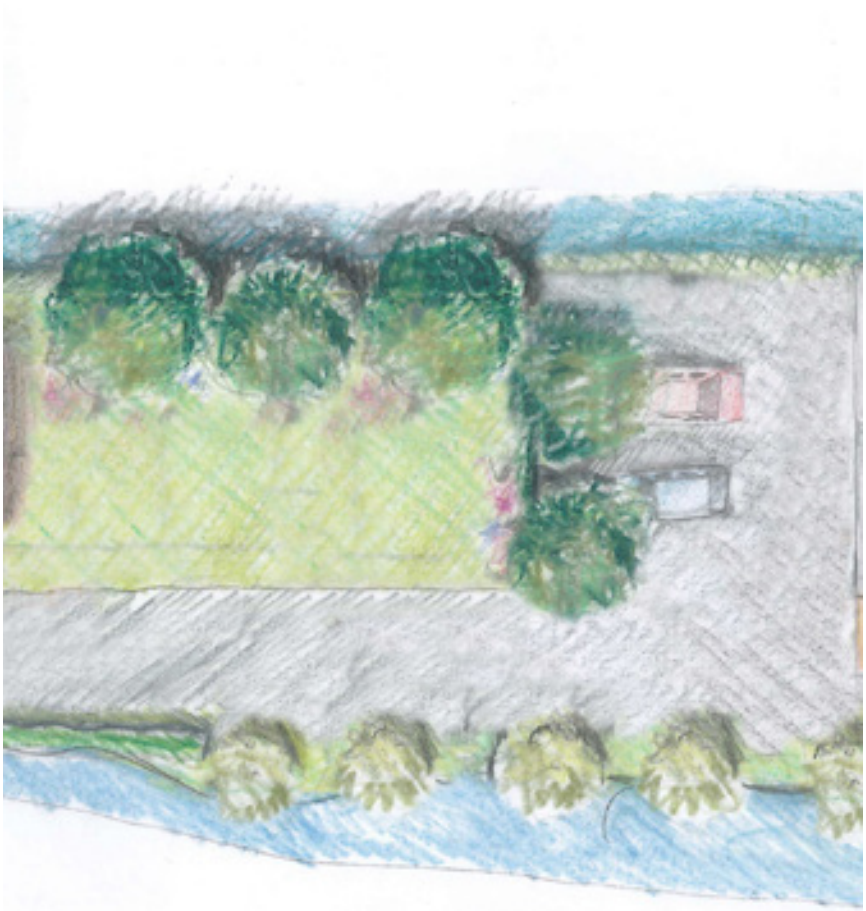
[redacted] is mode ontwerper voor het wereld vermaarde ‘Bestseller’. Daarnaast ontwerpt zij interieurs en meubels, deels in samenwerking met SeARCH.





dorpstuin en parkeerplaatsen (4x)





bijgebouwen (kas, boothuis) en extra water (eilandstructuur)





boerentuin





kavel II, woonhuis





van gecultiveerd veengebied naar natuurlandschap

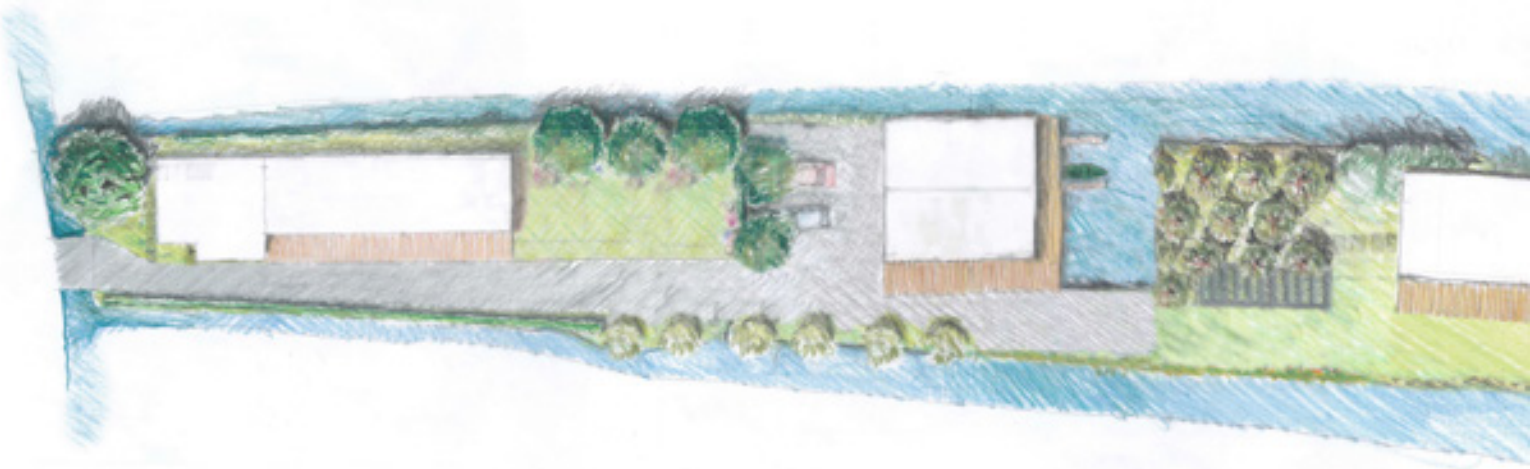




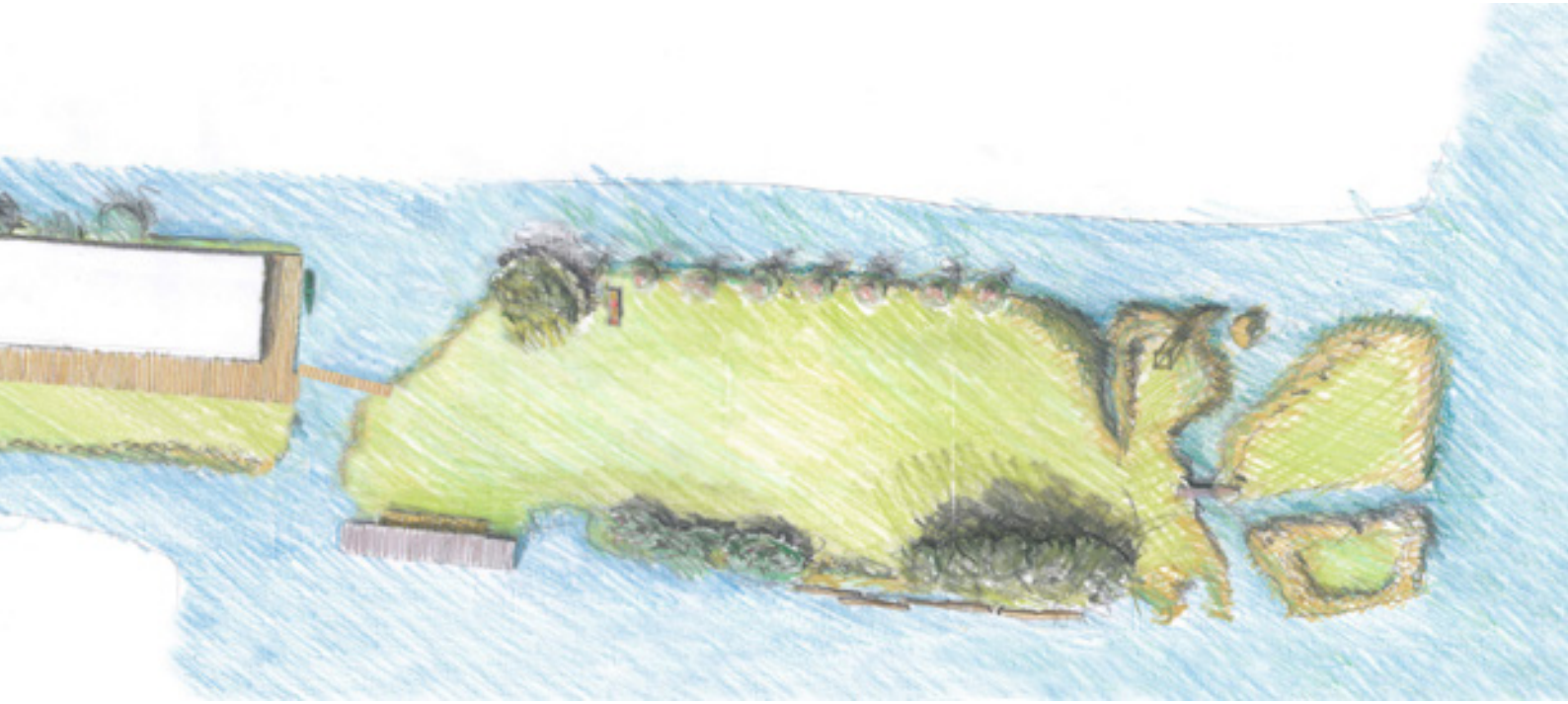






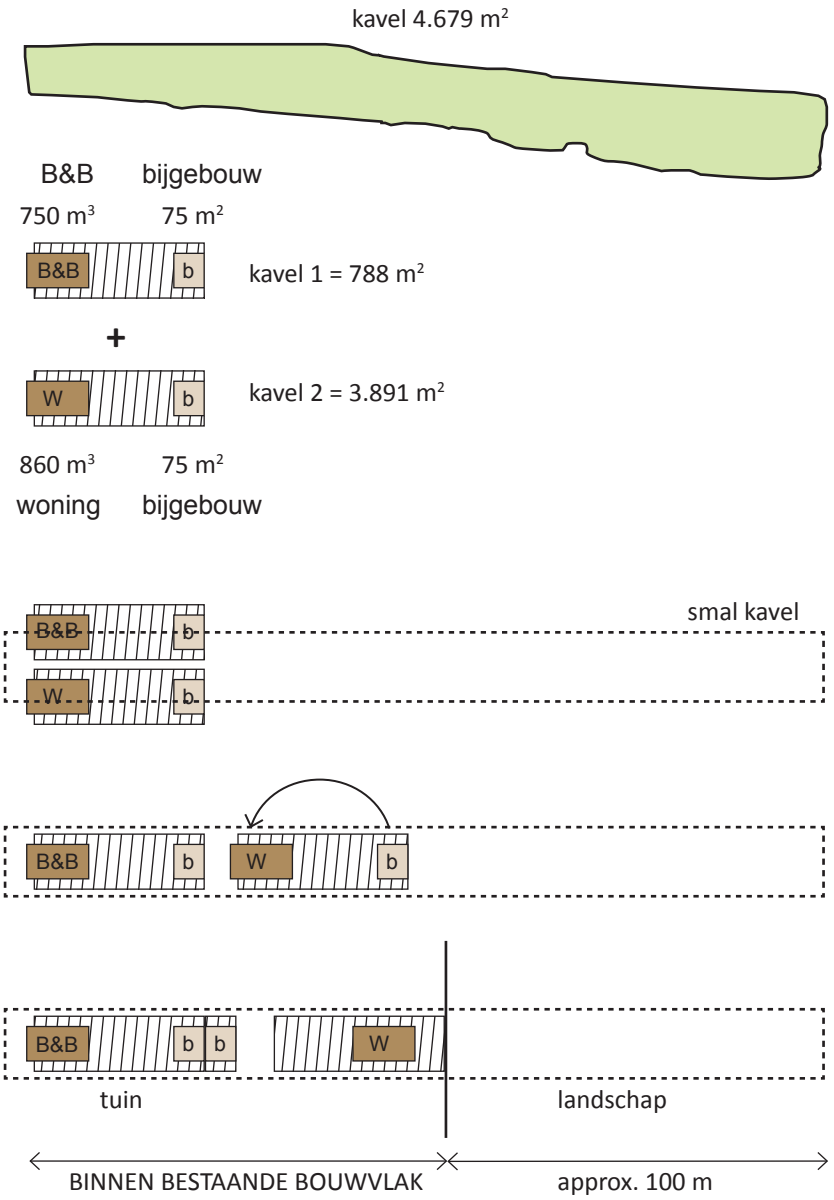


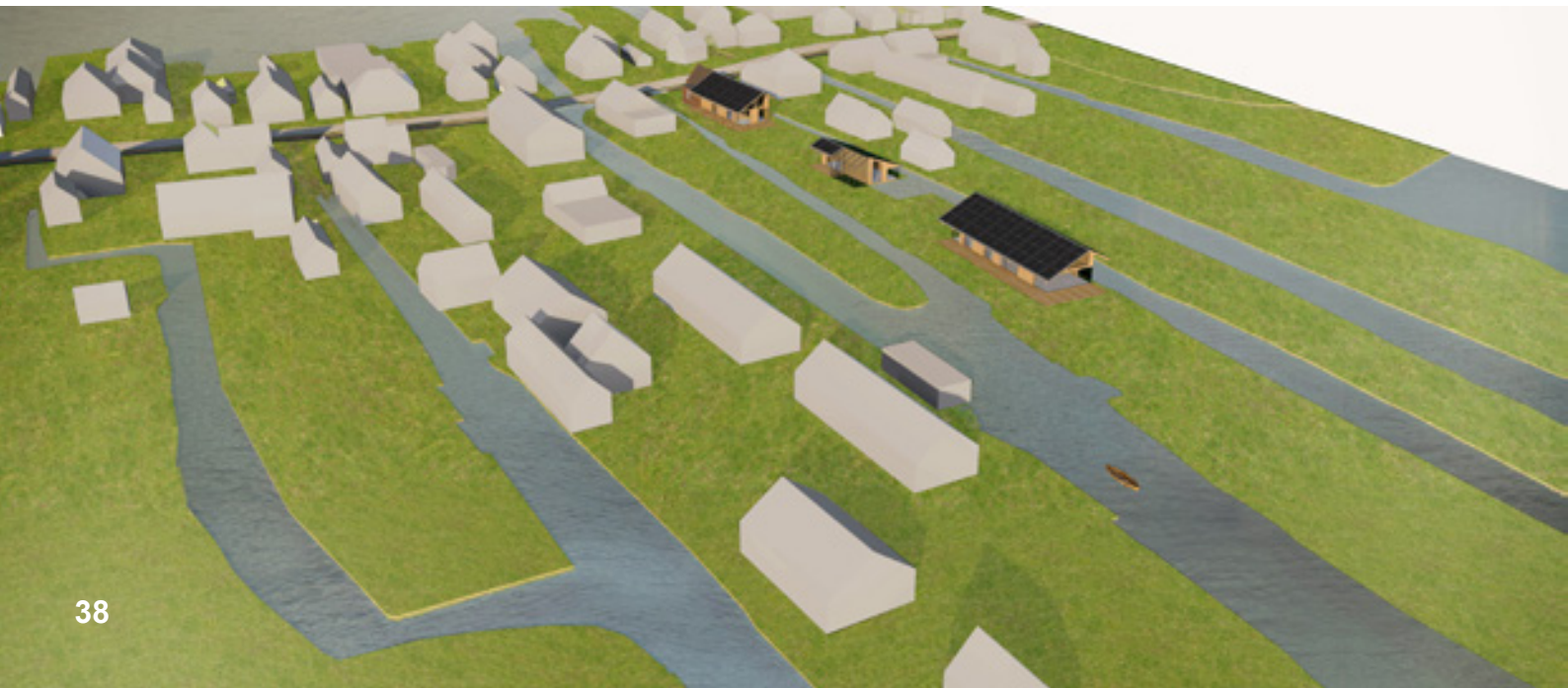






bestemmingsplan















tekeningen

S01 schema, bestaande situatie

S02 schema, bestaande en nieuwe situatie

S03 schema, verschil tussen sloop en nieuwbouw

S04 verkelijking bestaande en nieuwe situatie

001 kadaster, schaal 1:1000

002 plattegrond, schaal 1:1000

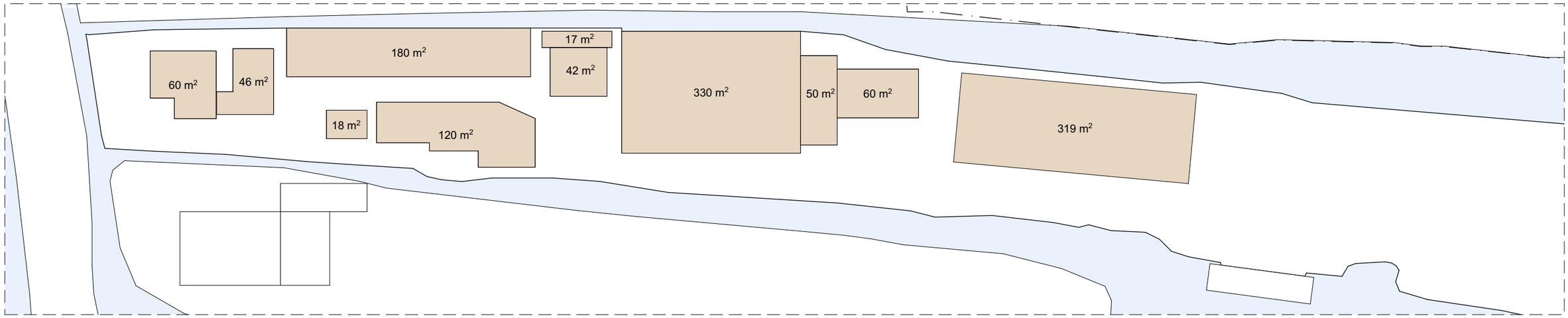
003 bestemmingsplan, schaal 1:500

004 kavel I en kavel II, schaal 1:500

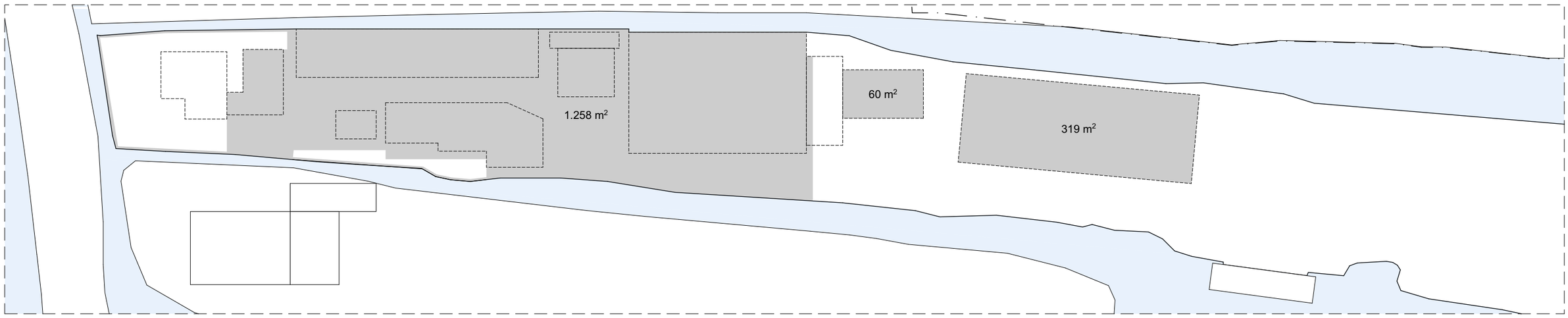
100 plattegrond, schaal 1:500

200 doorsneden, schaal 1:200

bestaande gebouwen 1.243m^2



bestaande betonvloer 1.593m^2



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 T+31 (0)20 788 99 00
NL-1021 JT Amsterdam F+31 (0)20 788 99 11
www.search.nl info@search.nl

werk Landsmeer Noordeinde 13
opdrachtgever [redacted]
fase Sketsch Ontwerp

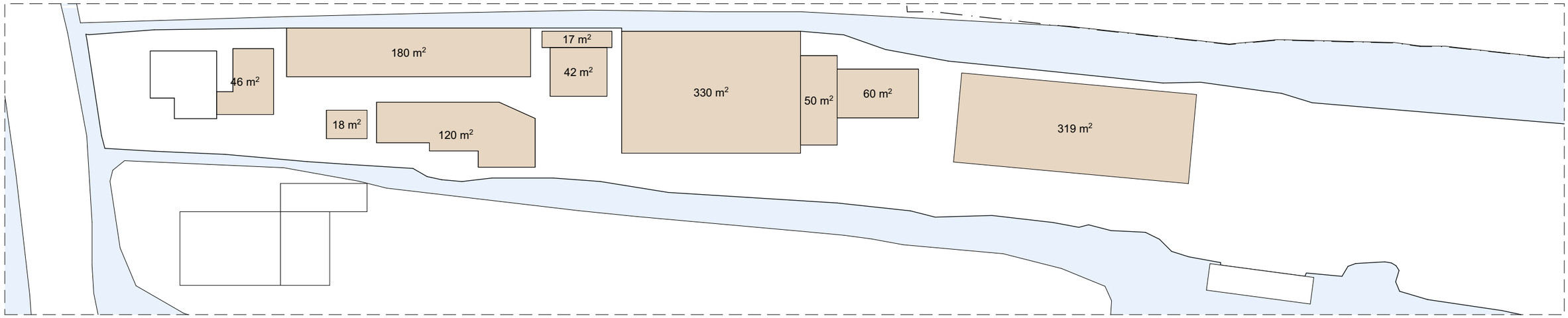
1505

onderwerp tekeningen bestaande
formaat
schaal 1:500

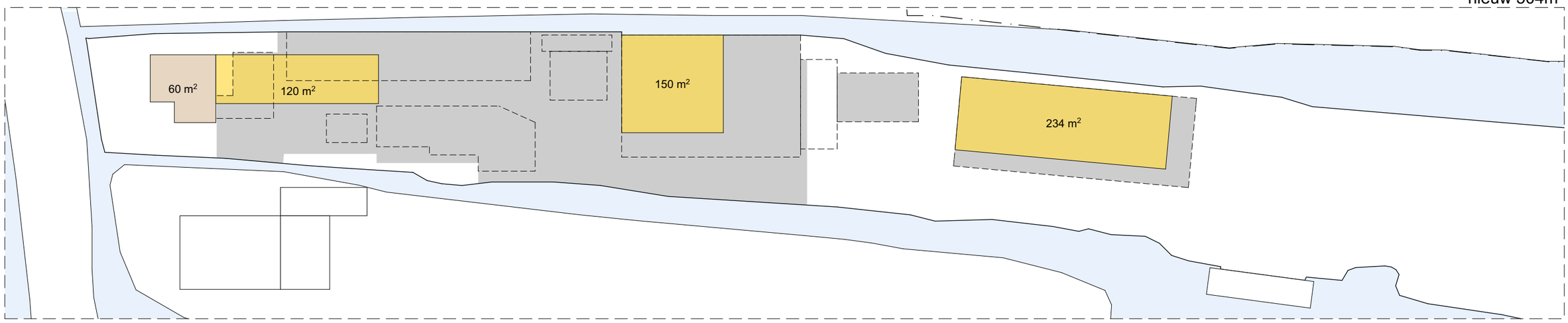
gewijzigd
getekend 23/02/16

S01

te slopen gebouwen 1.182m²



bestaand 60m²
nieuw 504m²



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv
NL-1021 JT Amsterdam
www.search.nl

T+31 (0)20
F+31 (0)20 788 99 11
info@search.nl

werk Landsmeer
Noordeinde 13
opdrachtgever
fase Sketsch Ontwerp

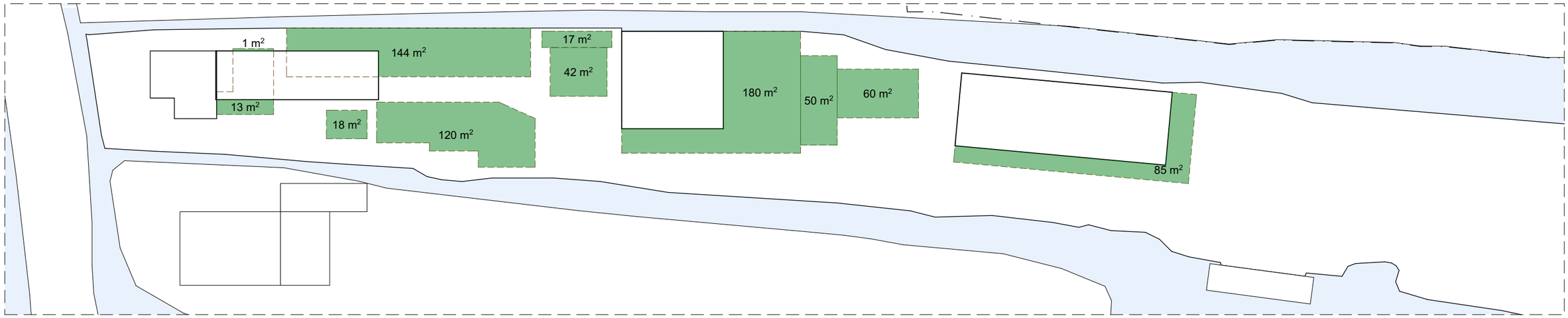
1505

onderwerp tekeningen bestaande en nieuwe situatie
formaat
schaal 1:500

gewijzigd
getekend 23/02/16

S02

verschil tussen sloop en nieuwbouw 712m^2



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 T+31 (0)20 788 99 00
NL-1021 JT Amsterdam F+31 (0)20 788 99 11
www.search.nl info@search.nl

gewijzigd
getekend 23/02/16

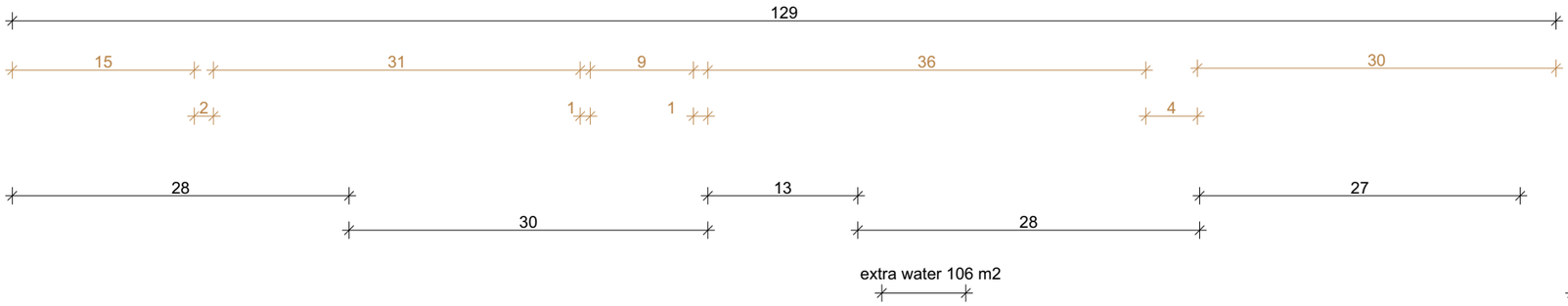
werk Landsmeer
Noordeinde 13
opdrachtgever [redacted]
fase Sketsch Ontwerp

1505

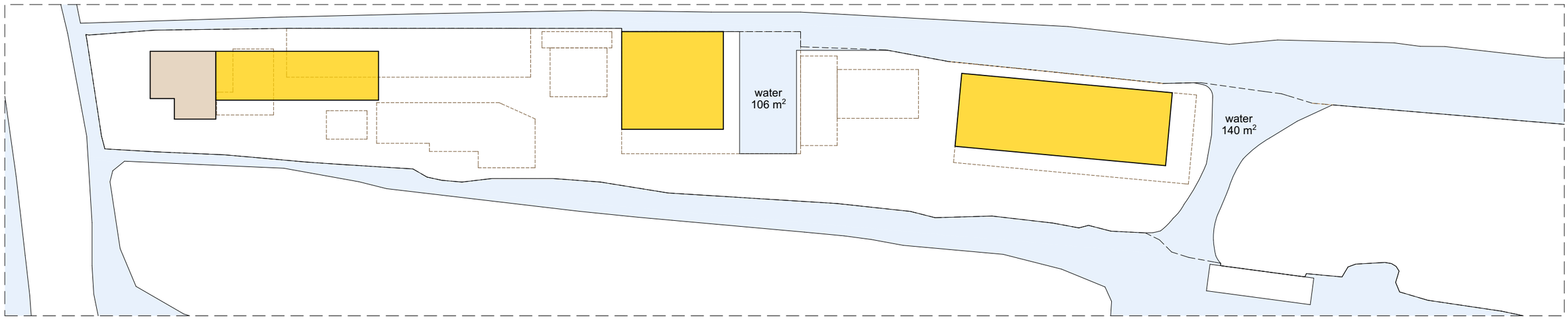
onderwerp tekeningen
verschil tussen sloop en nieuwbouw
formaat
schaal 1:500

S03

vergelijking bestaand en nieuw



totaal	129 m[1]	100%
bestaand bebouwd	121 m[1]	93%
bestaand onbebouwd	8 m[1]	7%
nieuw bebouwd	68 m[1]	52%
nieuw onbebouwd	61 m[1]	48%
nieuw extra water	246 m[2]	



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 NL-1021 JT Amsterdam
www.search.nl
T+31 (0)20 788 99 00 F+31 (0)20 788 99 11
info@search.nl

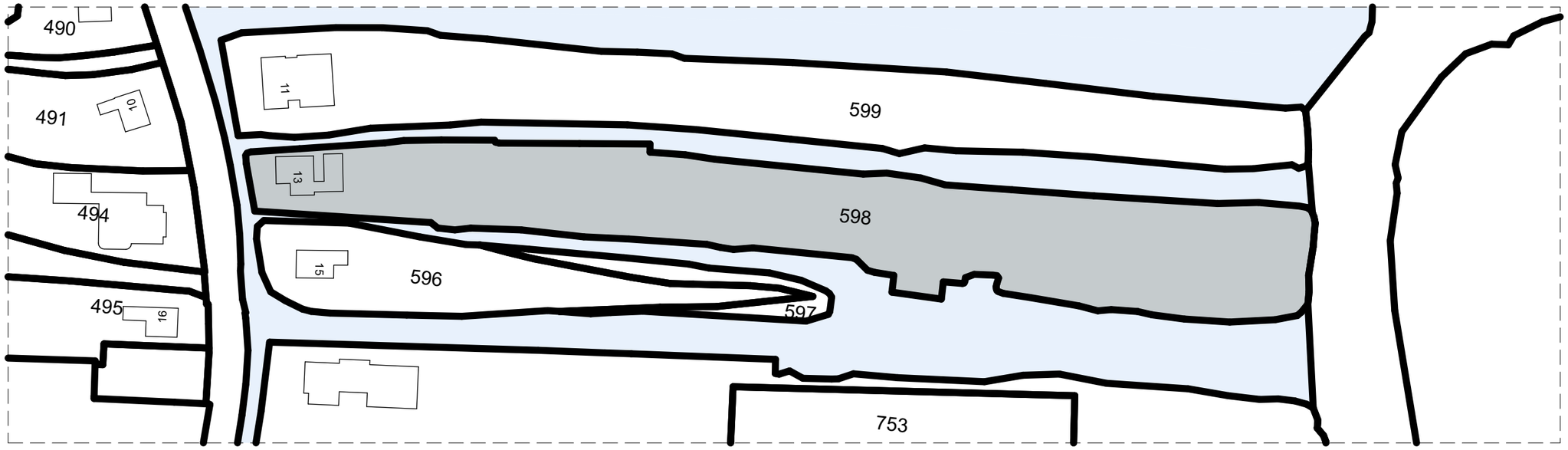
gewijzigd
getekend 23/02/16

werk Landsmeer
Noordeinde 13
opdrachtgever [redacted]
fase Sketsch Ontwerp

1505

onderwerp tekeningen
vergelijking bestaand en nieuw
formaat
schaal 1:500

S04



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 T+31 (0)20 788 99 00
NL-1021 JT Amsterdam F+31 (0)20 788 99 11
www.search.nl info@search.nl

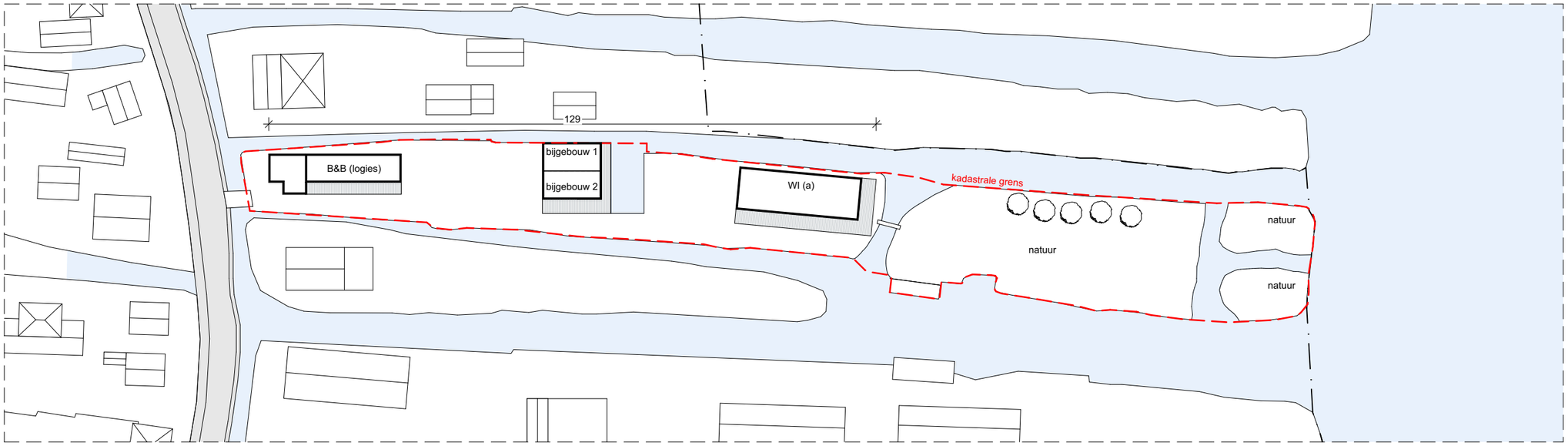
werk Landsmeer
Noordeinde 13
opdrachtgever [redacted]k
fase Sketsch Ontwerp

1505

onderwerp tekeningen
kadaster 1:1000
formaat
schaal 1:1000

gewijzigd
getekend 23/02/16

001



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 T+31 (0)20 788 99 00
NL-1021 JT Amsterdam F+31 (0)20 788 99 11
www.search.nl info@search.nl

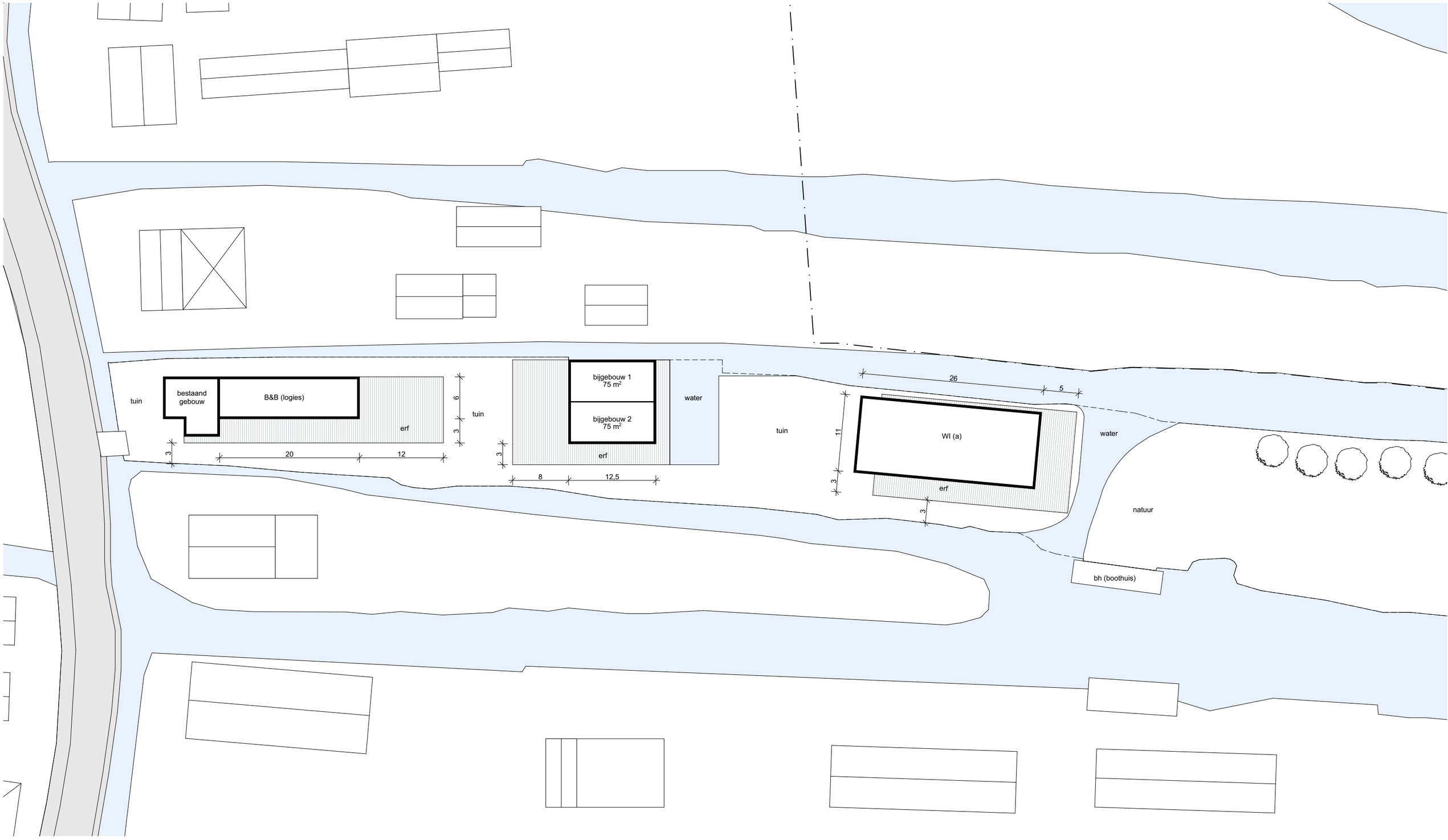
werk Landsmeer
Noordeinde 13
opdrachtgever [redacted]
fase Sketsch Ontwerp

1505

onderwerp tekeningen
plattegrond 1:1000
formaat
schaal 1:1000

gewijzigd
getekend 24/02/16

002



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 T+31 (0)20 788 99 00
NL-1021 JT Amsterdam F+31 (0)20 788 99 11
www.search.nl info@search.nl

gewijzigd
getekend 24/02/16

werk Landsmeer
Noordeinde 13

opdrachtgever [redacted]

fase Sketsch Ontwerp

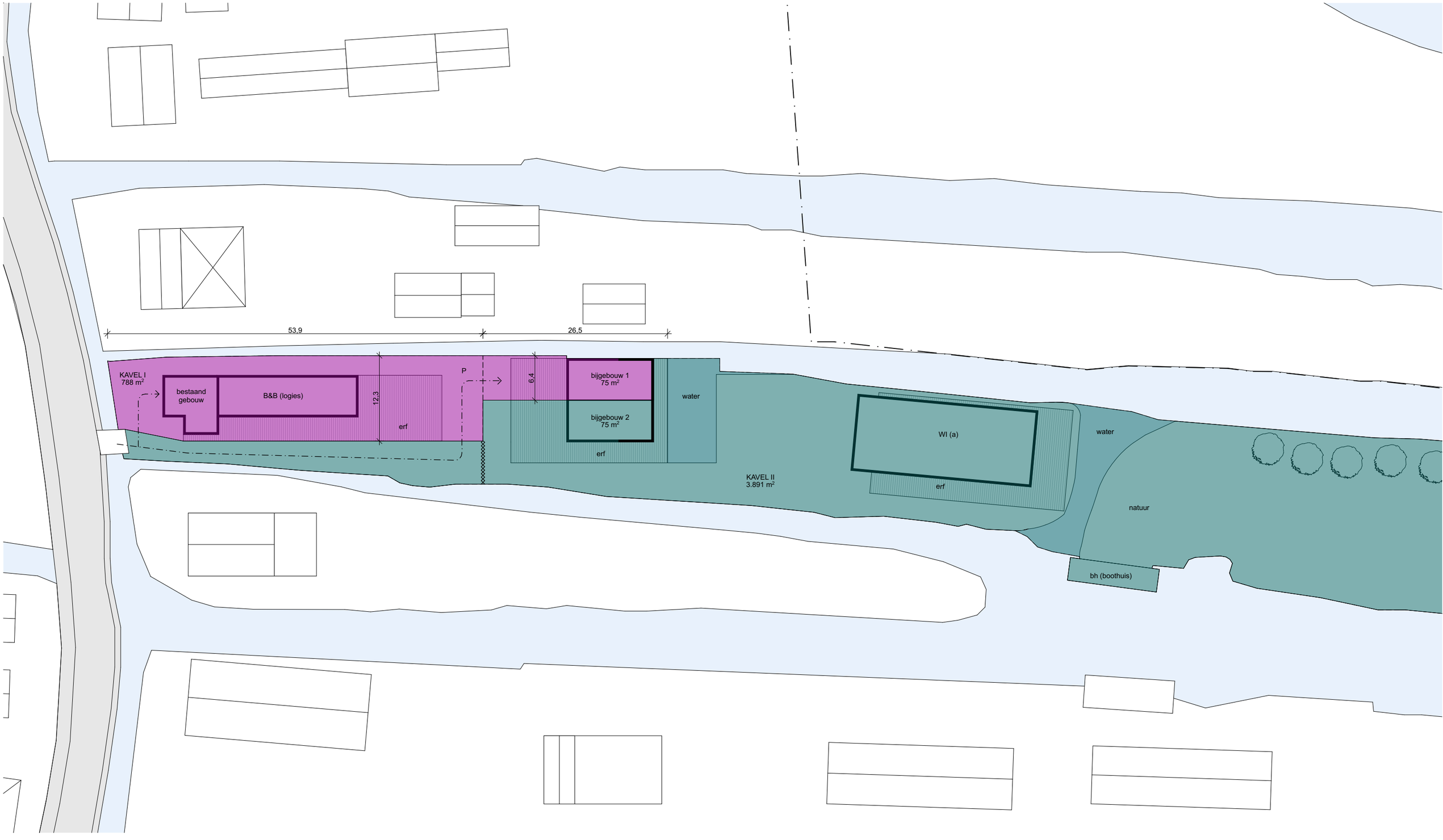
1505

onderwerp tekeningen bestemmingsplan 1:500

formaat

schaal 1:500

003



Noordeinde 13a KAVEL I 788m² B&B met mogelijkheid tot omzetten WI(a)

Noordeinde 13b KAVEL II 3.891m² WI(a) met boothuis

KAVEL I recht van overpad

grens recht van overpad

SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 T+31 (0)20 788 99 00
NL-1021 JT Amsterdam F+31 (0)20 788 99 11
www.search.nl info@search.nl

werk Landsmeer
Noordeinde 13

opdrachtgever [redacted]

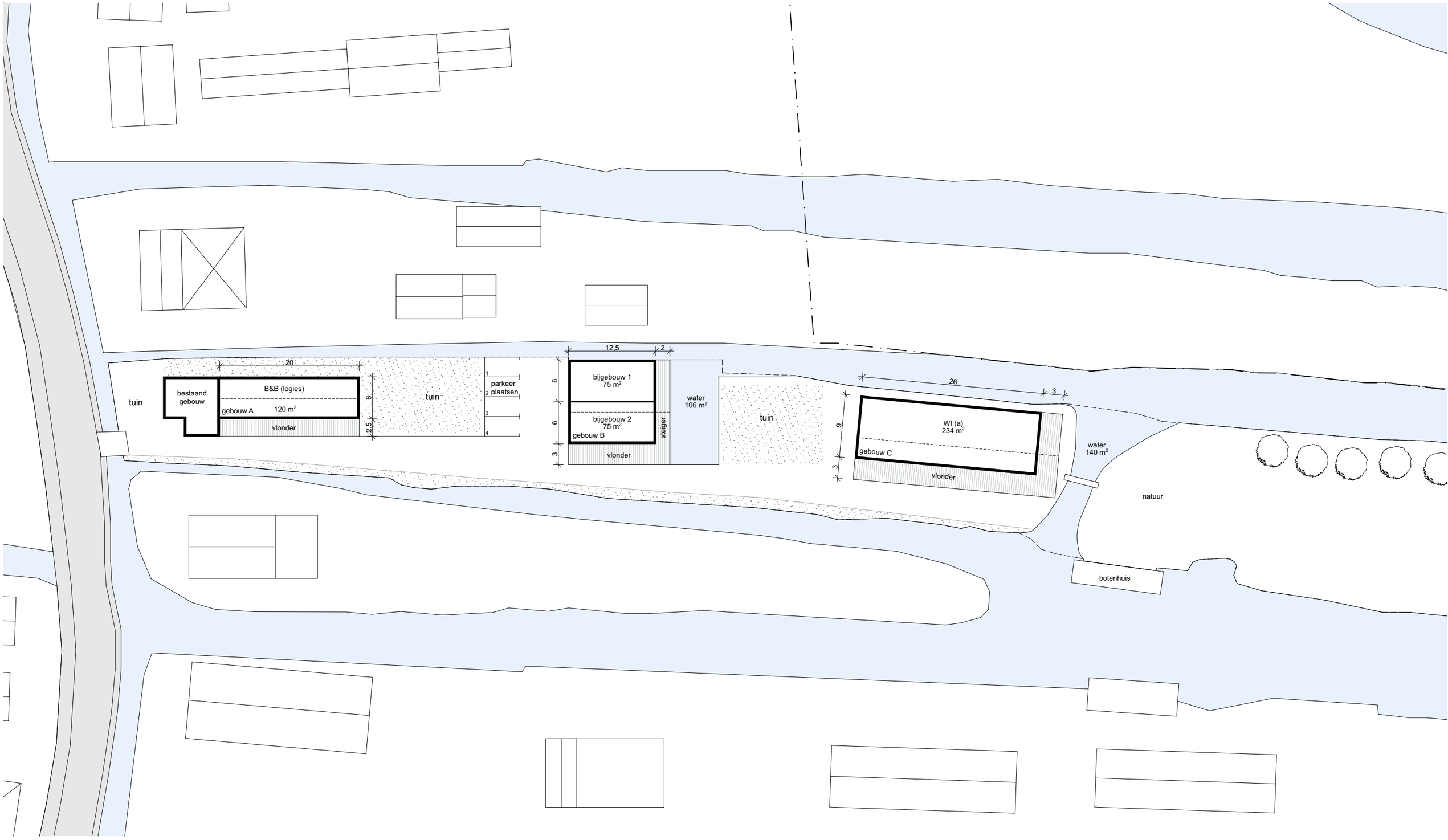
fase Sketsch Ontwerp

1505

onderwerp tekeningen bestemmingsplan 2
formaat kavels 1:500
schaal 1:500

gewijzigd
getekend 24/02/16

004



SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 NL-1021 JT Amsterdam
www.search.nl
T+31 (0)20 788 99 00
F+31 (0)20 788 99 11
info@search.nl

werk Landsmeer
Noordeinde 13

opdrachtgever [redacted]

fase Sketsch Ontwerp

1505

onderwerp tekeningen plattegrond 1:500

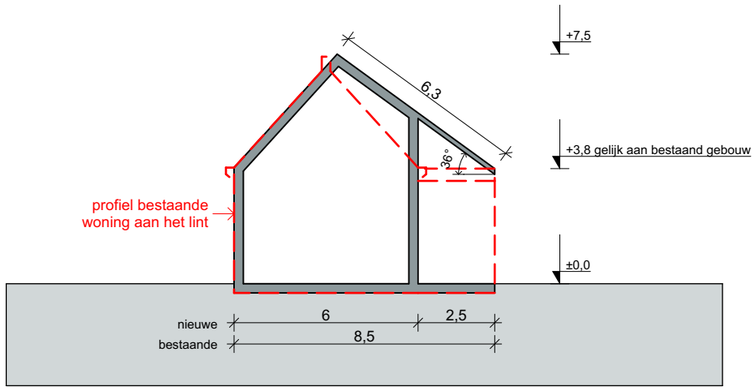
formaat

schaal 1:500

gewijzigd

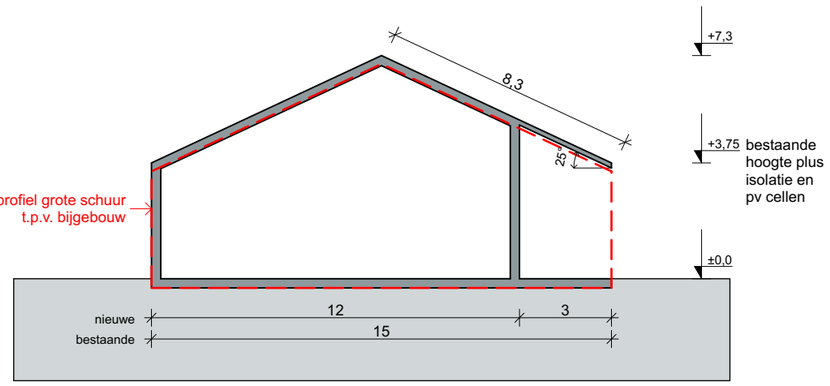
getekend 24/02/16

100



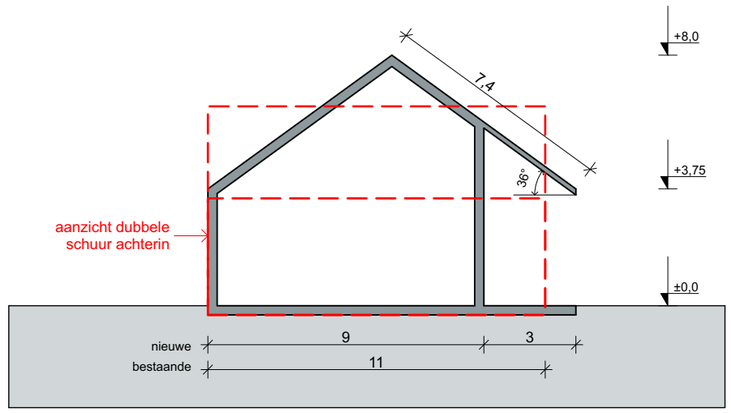
gebouw A

zuid dak oppervlak:
6,3m x 20m = 126 m^2



gebouw B

zuid dak oppervlak:
8,3m x 14,5m = 120 m^2



gebouw C

zuid dak oppervlak:
7,4m x 29m = 215 m^2

Totaal: 461 m^2

Minimaal 80% (368m^2) PVcellen,
opbrengsten elektra nodig voor woonhuis en mobiliteit

Hellingshoek nieuwe daken = 36°
i.v.m. ideale invalshoek t.b.v. zonnepanelen

Peil 0,0 = b.k. bestaande betonplaat i.v.m.
deels hergebruik funderingen

SeARCH.nl

SeARCH.nl bv Hamerstraat 3 T+31 (0)20 788 99 00
NL-1021 JT Amsterdam F+31 (0)20 788 99 11
www.search.nl info@search.nl

werk Landsmeer
Noordeinde 13
opdrachtgever [redacted]
fase Sketsch Ontwerp

1505

onderwerp tekeningen
doorsneden woningen
formaat
schaal 1:200

gewijzigd
getekend 23/02/16

200

SeARCH

SeARCH.nl Hamerstraat 3, 1021 JT Amsterdam,
info@search.nl, www.search.nl