



Ny detaljplan Göteborg energi – Angered ny värmepanna

Projekt namn	Angered, ny värmepanna
Projekt nummer	RSE2023N00785
Mottagare	Göteborg energi
Dokumenttyp	Förstudie
Version	1
Datum	2023/12/04
Förbered av	Aleksej Beilin, Ramboll aleksej.beilin@ramboll.se
Kontrollerad av	Harald Lundström
Godkänd av	Harald Lundström



Sammanfattning

Göteborg energi vill göra en ny detaljplan för sin anläggning i Angered, som ska möjliggöra en framtida utbyggnad. Denna framtida anläggningen planeras att ha en värmepanna som eldas med biobränsle, såsom flis eller pellets, och blir ett tillägg till den befintliga biooljepannan.

Utredningens syfte är att säkerställa logistik och utformningsaspekter för denna detaljplan.

Utredningens slutsatser är att ändringarna på Göteborg energis anläggning, som detaljplanen förbereds för, inte bedöms utgöra någon större påverkan på det allmänna vägnätet.

Vidare visar denna utredning på 2st möjliga framtida layouter. En där flis/pellets tippas, och en där pellets levereras med blåsbil.

En lösning där pellets levereras med blåsbil innebär en enklare logistik som passar bra på den begränsade ytan som fastigheten utgör.

En lösning där flis/pellets ska tippas kräver större ytor för logistik och körvägar samt innebär att det krävs 2 st vågstationer.



Bakgrund

Göteborg energi vill göra en ny detaljplan för sin anläggning i Angered, som ska möjliggöra en framtida utbyggnad. Denna framtida anläggningen ska bränna bibränslen, såsom flis eller pellets, och blir ett tillägg till den befintliga bioolja pannan.

I detta framtida scenario är anläggningen främst fortsatt tänkt att användas som spetsreservkapacitet, och inte vara i konstant drift.

Som ett komplement till denna detaljplan görs denna trafikutredning, som syftar till att säkerhetsställa utformningen, logistik samt andra trafikala aspekter.

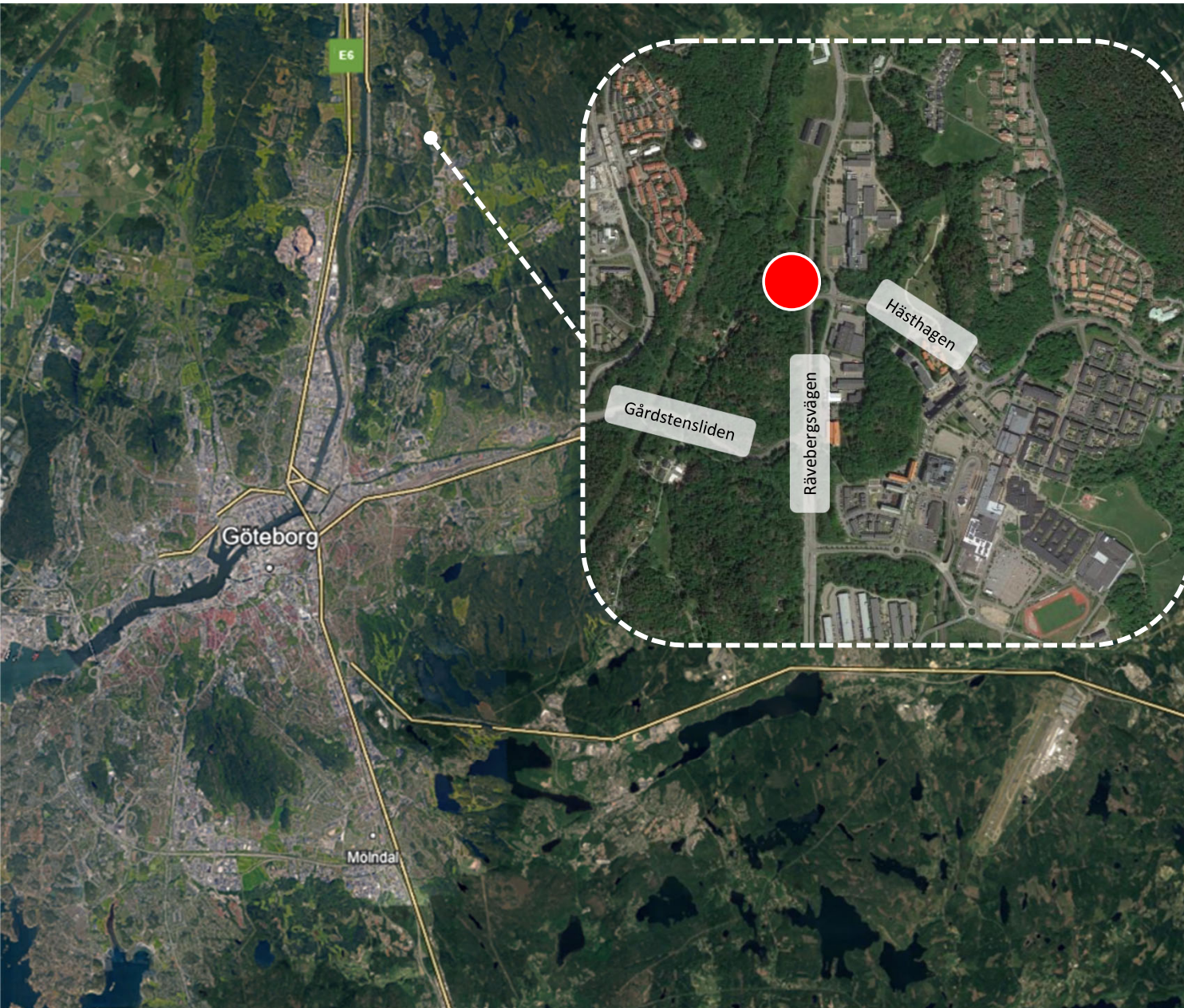
Utredningens syfte är dels att bedöma anslutningen till Göteborg energis fastighet från Råvebergsvägen, gällande trafiksäkerhet, utformning samt relation till andra intressen.

Dels syftar utredningen även till att säkerhetsställa logistik och utformningsaspekter inom Göteborg energis fastighet, i samband med den potentiella utbyggnaden.



Nuläge

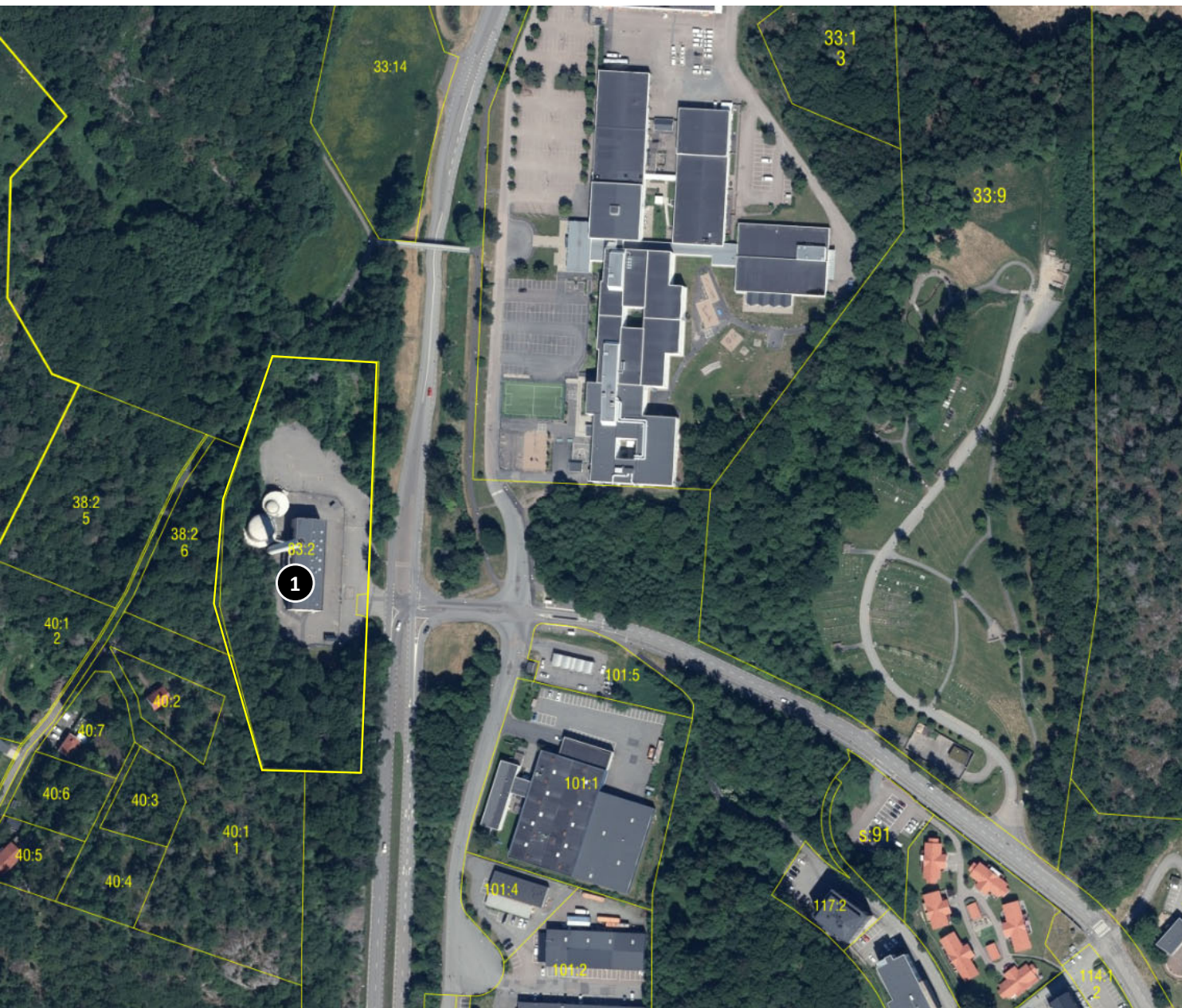
Detta kapitel är en nulägesanalys av Göteborgs energis anläggning i Angered. Kapitlet beskriver förutsättningar från både Göteborgs energi samt omgivningen (exempelvis av offentlig infrastruktur).



Nuläge Placering

Denna sida beskriver den geografiska placeringen för Göteborg energis anläggning i Angered, för vilken denna utredning är gjord.

 Göteborg energis anläggning



Nuläge

Fastighetsgränser










Denna sida beskriver vilken fastighet utredningen berör, samt omkringliggande fastighetsgränser.

- 1 GÖTEBORG ANGERED 83:2, Göteborg energis fastighet.

Nuläge

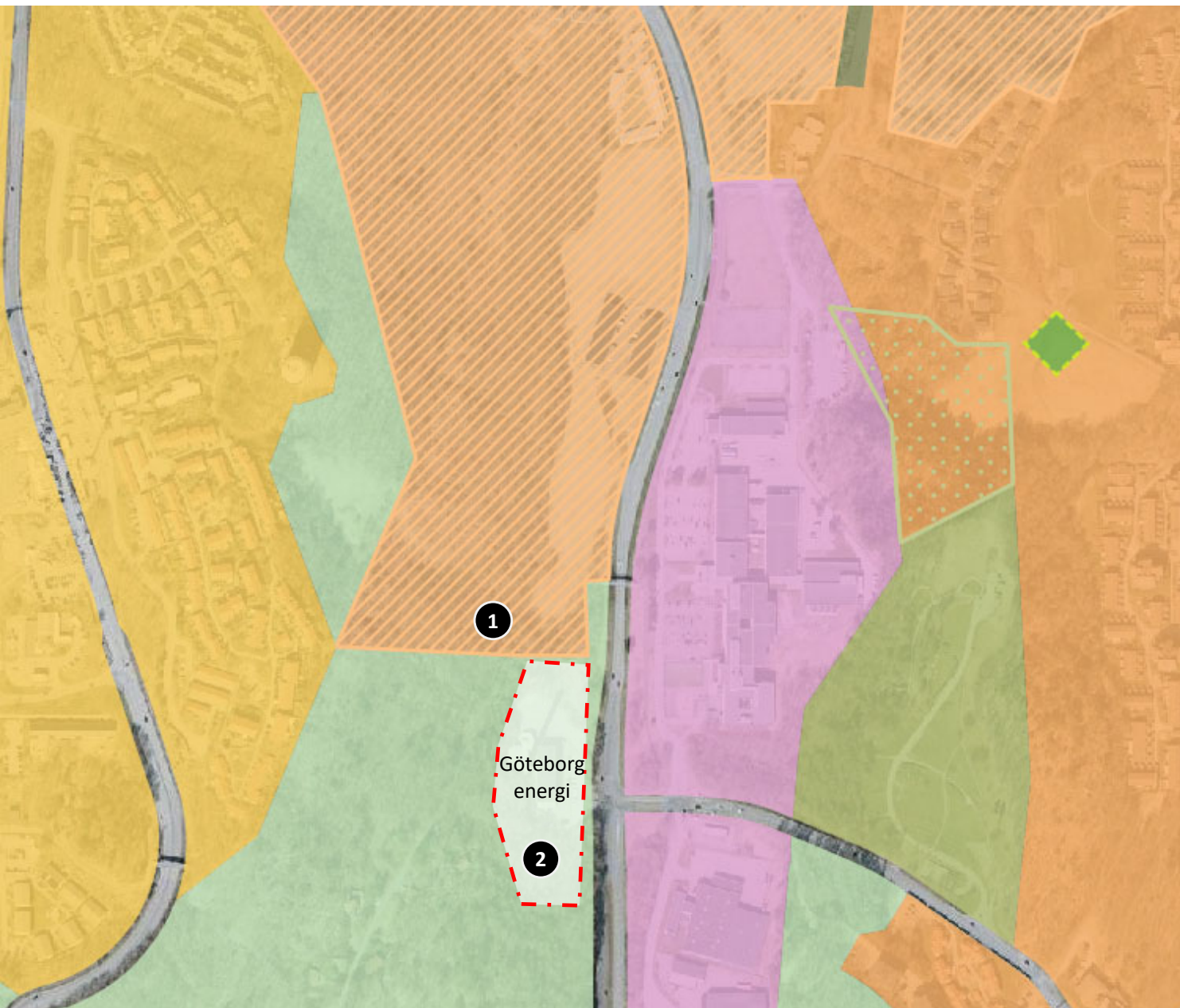
Översiktsplan

Denna sida beskriver vad Göteborgs stads översiktsplan säger om omkringliggande områden.

	Mellanstadens centrala områden		Stadsdelspark
	Verksamhetsområde		Idrotts och rekreationsanläggning
	Industriområde		Övriga grönområden
	Övriga mellanstaden		
	Framtida mellanstad		Göteborg energis tomt

1 Planerat för framtida mellanstad norr om Göteborg energis tomt

2 Göteborg energis tomt inom kategorin "övriga grönområden". Samma gäller för intilliggande fristående småhus.

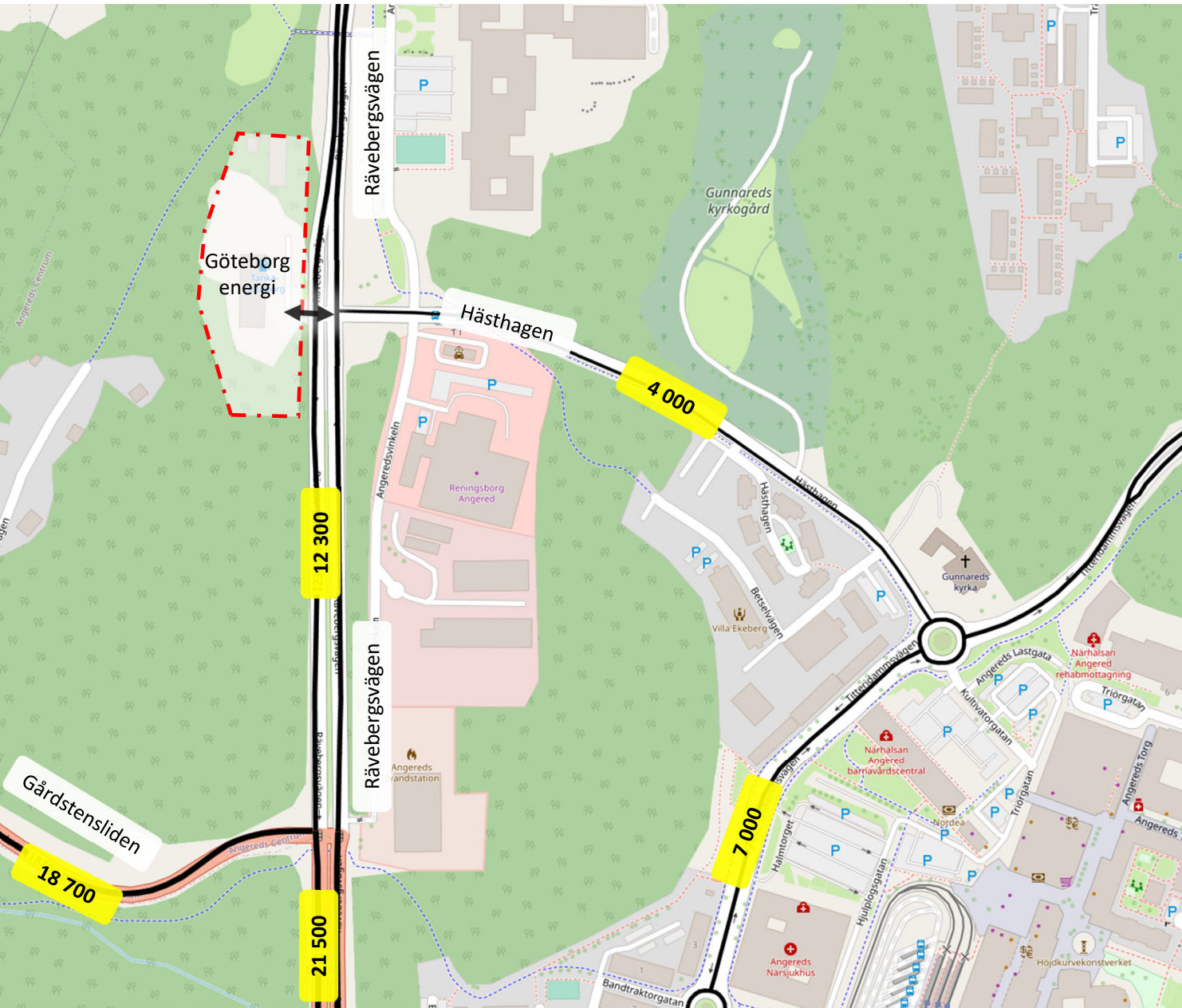


Nuläge Trafikmängder

Denna sida beskriver befintliga trafikmängder i anslutning till Göteborgs energis fastighet. Trafikmängderna är tagna från Gotmap.

ÅMVD = ÅrsMedelVardagsDygnstrafik

 Göteborgs energis tomt




Nuläge


Gång och cykel


Denna sida beskriver gång och cykelinfrastruktur intill Göteborg energis fastighet


 Övergripande cykelvägnät (även en del av gångnätet) ¹

 Separerad gång- och cykelbana

 Smal gångbana

 1 Planskildkorsning

 2 Ingen cykelkoppling i korsningen med anslutning till Göteborg energis fastighet

 3 Finns ny separerad gång och cykelbana här

1. Från Göteborg stads Trafiknätsplan. Även fotgängare kan använda samtliga gröna kopplingarna i bild



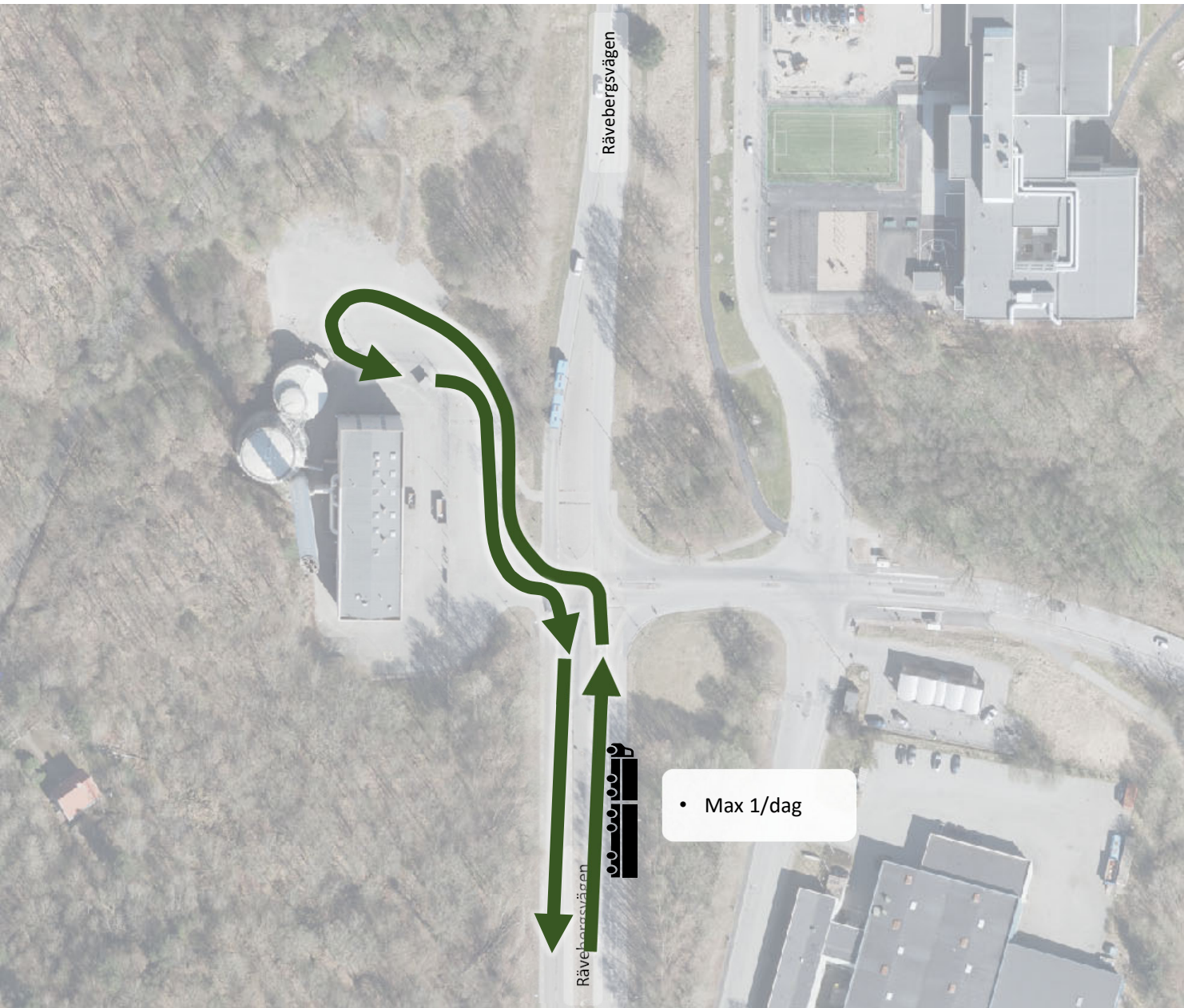
Nuläge Leverans bioolja

I dagsläget används bioolja som bränsle på anläggningen. Nedan presenteras sammanfattande data kring leveranser av biooljan

 Körväg lastbil (LMOD)


LMOD (25,25m lång)

- Flesta månader kommer det 0-5 leveranser
- Vintermånader (eller inför) ökar leveranserna. Åren 2021 – 2022 kunde det komma 20 -30 leveranser i månaden. **Detta innebär i genomsnitt 1 leverans/dag**
- Under hela år 2020 skede 16 leveranser, varav 9 i januari





Nuläge Korsning

Denna sida beskriver vidare korsningen
intill Göteborg energis fastighet.

- 1 Gångpassage
- 2 Ej tillåtet att svänga vänster från
Göteborg energis fastighet

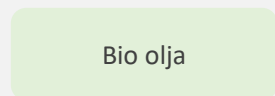


Möjlig framtid - Påverkan allmänt vägnät

Detta kapitel beskriver varianter på framtida flöden, samt dess påverkan på det allmänna vägnätet



Nuläge



Antal transporter	Bioolja
År	40-100
Vecka, max	8
Vardag, max	1

1

Möjlig framtid

Alt flis



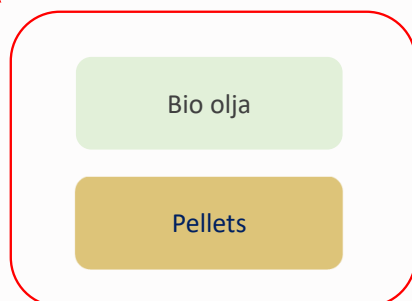
Alternativ med ny flispanna

Flis tippas

Antal transporter	Flis	Bioolja	Totalt
År	815	375	1 190
Vecka, max	55	42	97
Vardag, max	11	9	20

2

Alt pellets



Alternativ med ny pelletspanna

Pellets tippas

Antal transporter	Pellets	Bioolja	Totalt
År	175	375	550
Vecka, max	33	42	75
Vardag, max	7	9	16

2

Pellets med blåsbil

Antal transporter	Pellets	Bioolja	Totalt
År	155	375	530
Vecka, max	29	42	71
Vardag, max	6	9	15

2

Möjlig framtid Flöden

Denna sida beskriver befintliga samt varianter av framtida flöden av bränsleleveranser.

Göteborg Energi planerar för att den nya anläggningen skall vara i stort sett obemannad mellan driftperioderna, och att personbilstransporter till området inte behövs studeras. Vid drift 2-3 personbilarna per dag. Anläggningen förväntas främst vara i drift de kallaste dagarna på året.

Övriga flöden av leveranser/hämtningar bedöms också bli låga i relation till antalet bränsleleveranser.

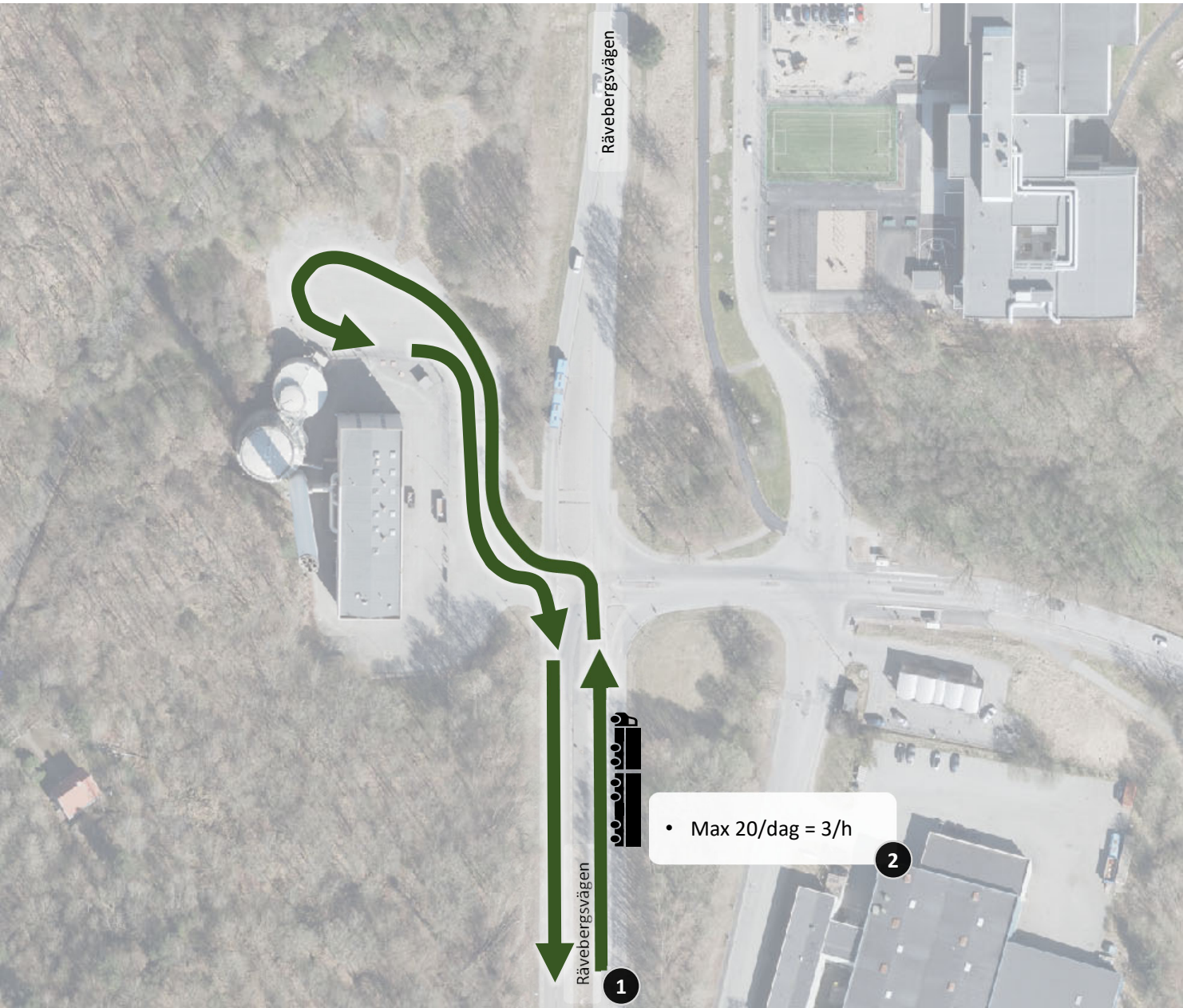
1

Maxvärdet för en vardag är ett sällan flöde (som inträffar några dagar per år), och bedöms inte ha en påverkan på kapaciteten i vägnätet.

2

I framtida scenarion förväntas det som mest bli 15-20 bränsleleveranser om dagen. Detta bedöms kunna ske särskilt kalla veckor

Detta kan tänkas motsvara 2-3st leveranser/h, när flödet är som störst. Detta bedöms heller inte ha någon påverkan på kapaciteten i vägnätet, utan det blir utformning för dimensionerande fordon som blir den styrande förutsättningen.



Möjlig framtid Leverans alt flis

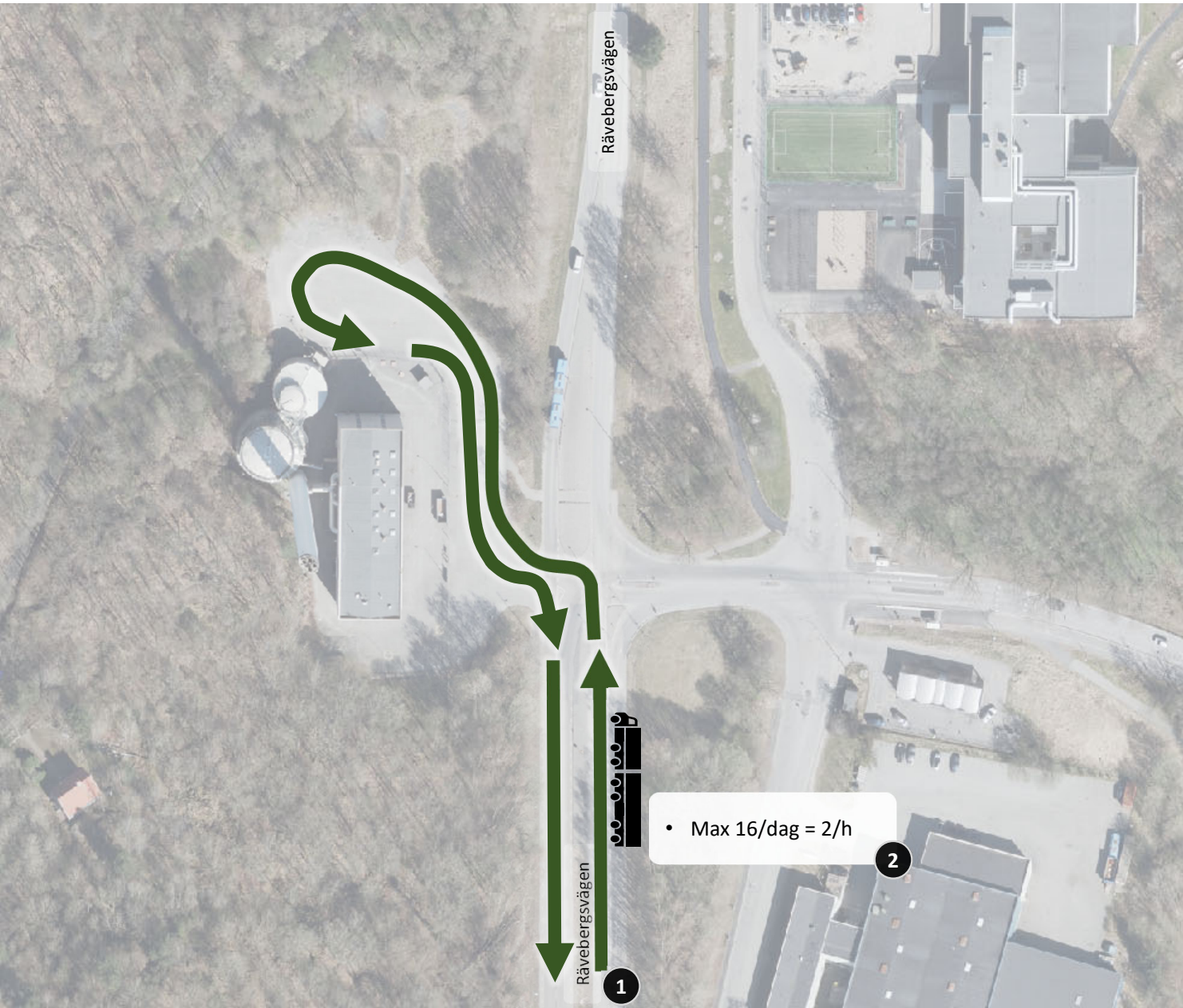
Denna sida beskriver framtida flöden av bränsleleveranser vid byggandet av en ny flispanna.

 Körväg lastbil (LMOD)


LMOD (25,25m lång)

- 1 Leveranser förväntas ske till/från Råvebergsvägen söderifrån.
- 2 Detta flöde bedöms inte påverka kapaciteten eller trafiksäkerheten i korsningen till Råvebergsvägen, utan det blir en utformning för lastbil med släp som blir den styrande förutsättningen.

• Max 20/dag = 3/h



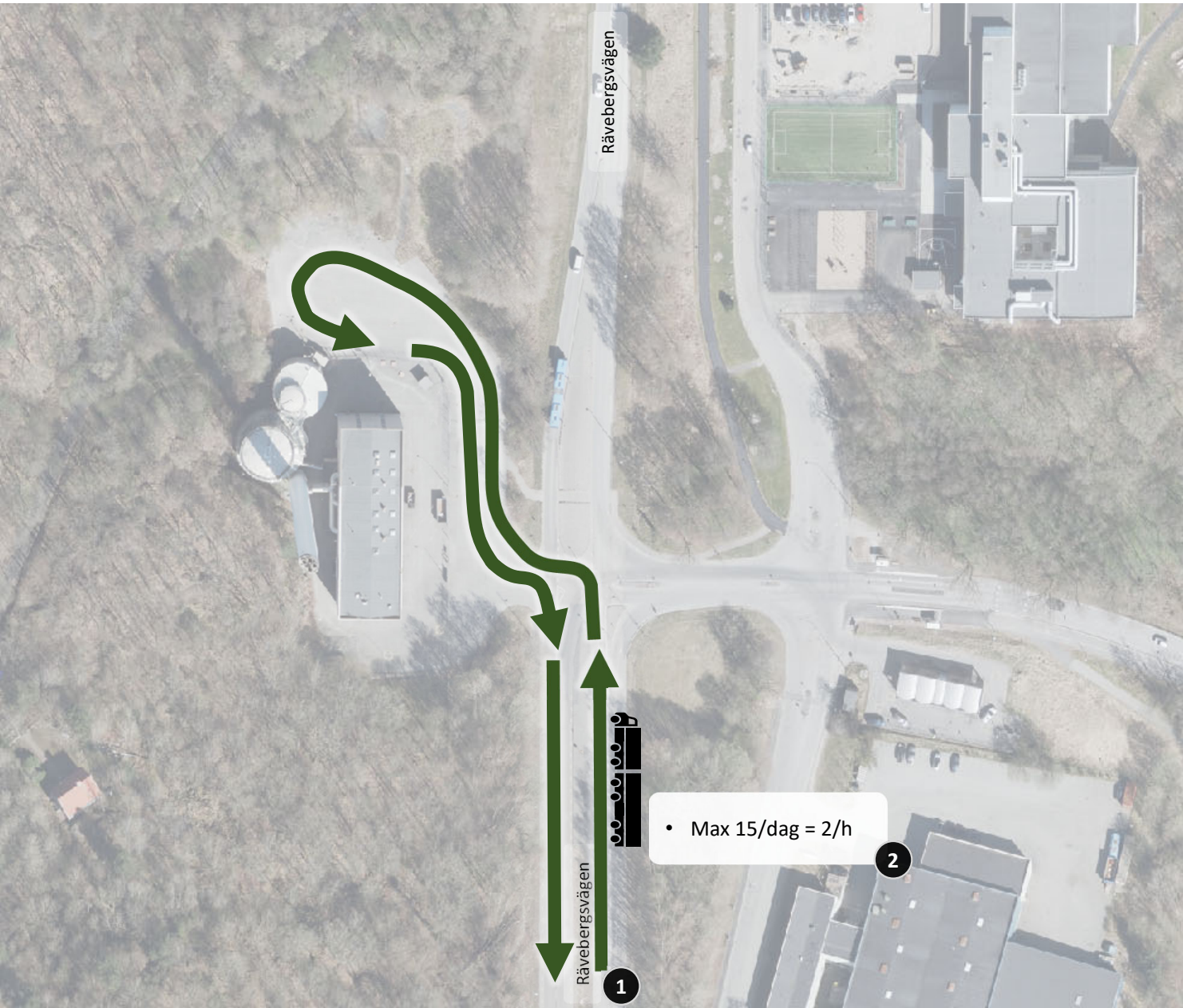
Möjlig framtid Leverans alt pellets tippas

Denna sida beskriver framtida flöden av bränsleleveranser vid byggandet av en ny pelletspanna, där pelletsen tippas

 Körväg lastbil (LMOD)


LMOD (25,25m lång)

- 1 Leveranser förväntas ske till/från Rävebergsvägen söderifrån.
- 2 Detta flöde bedöms inte påverka kapaciteten eller trafiksäkerheten i korsningen till Rävebergsvägen, utan det blir en utformning för lastbil med släp som blir den styrande förutsättningen.



Möjlig framtid Leverans alt pellets blåsbil

Denna sida beskriver framtida flöden av bränsleleveranser vid byggandet av en ny pelletspanna, där pelletsen levereras med blåsbil.

 Körväg lastbil (LMOD)



- 1 Leveranser förväntas ske till/från Rävebergsvägen söderifrån.
- 2 Detta flöde bedöms inte påverka kapaciteten eller trafiksäkerheten i korsningen till Rävebergsvägen, utan det blir en utformning för lastbil med släp som blir den styrande förutsättningen.



Möjlig framtid Övriga flöden

Denna sida beskriver övriga flöden, befintliga samt nya som alstras, vid byggandet av en ny panna.



1

Flygaska, samt övriga restprodukter kommer behöva hämtas från den nya anläggningen. Det dimensionerande fordonet kommer vara en LBN (12m lastbil). Detta bedöms ske **1 gång per vecka**, som mest.

Detta flöde bedöms inte påverka kapaciteten eller trafiksäkerheten i korsningen till Rävebergsvägen.



2

Vid drift och underhåll behöver fordon kunna ta sig fram. Dimensionerande fordon LBN. Ett sällan flöde, **några gånger per år**.

Detta flöde bedöms inte påverka kapaciteten eller trafiksäkerheten i korsningen till Rävebergsvägen.



3

LMOD (25,25m lastbil) lämnar sand. Detta bedöms ske **1 gång per vecka** som mest.

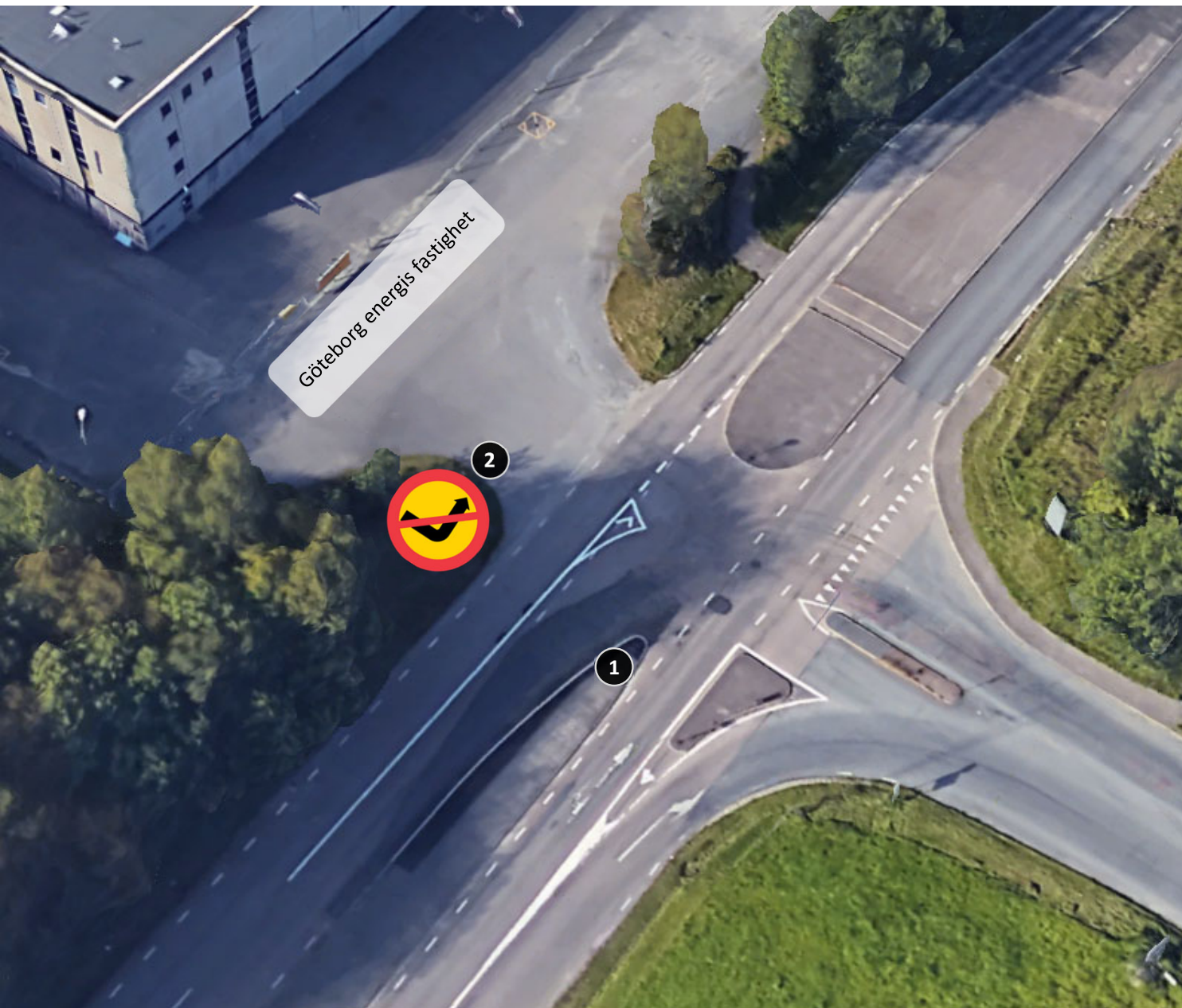
Detta flöde bedöms inte påverka kapaciteten eller trafiksäkerheten i korsningen till Rävebergsvägen.



4

Vid drift kommer det **2-3st** personbilar om **dagen**. Dessa behöver även parkerings platser.

Detta flöde bedöms inte påverka kapaciteten eller trafiksäkerheten i korsningen till Rävebergsvägen.



Möjlig framtid Slutsats

Denna sida beskriver slutsatser gällande påverkan, av Göteborg energis potentiella framtida anläggning, på det allmänna vägnätet

- 1 Denna utredning har studerat 3st alternativ av framtida flöden till anläggningen. Det totala maximala flödet till anläggningen per alternativ är:

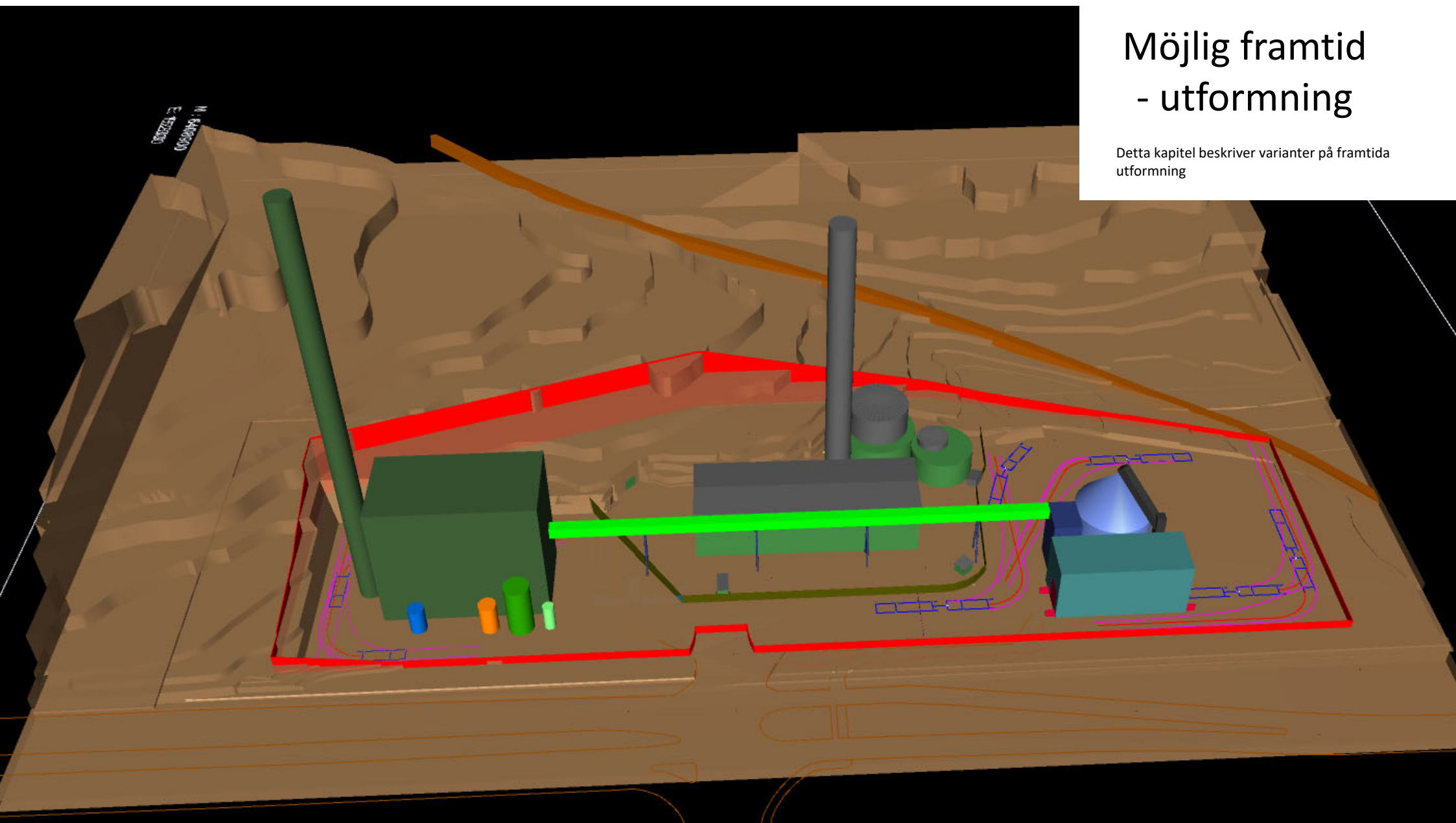
Alternativ	Max antal fordon/ dag (25m lastbil)
Flis tippas	24 (20)
Pellets tippas	20 (16)
Pellets blåsbil	19 (15)

Det ökade alstrade flödet, i samtliga alternativ, bedöms inte påverka kapaciteten i korsningen mot Råvebergsvägen.

- 2 Korsningen kan bevara sin nuvarande utformning, utifrån den påverkan som Göteborg energis potentiella framtida anläggning skapar.

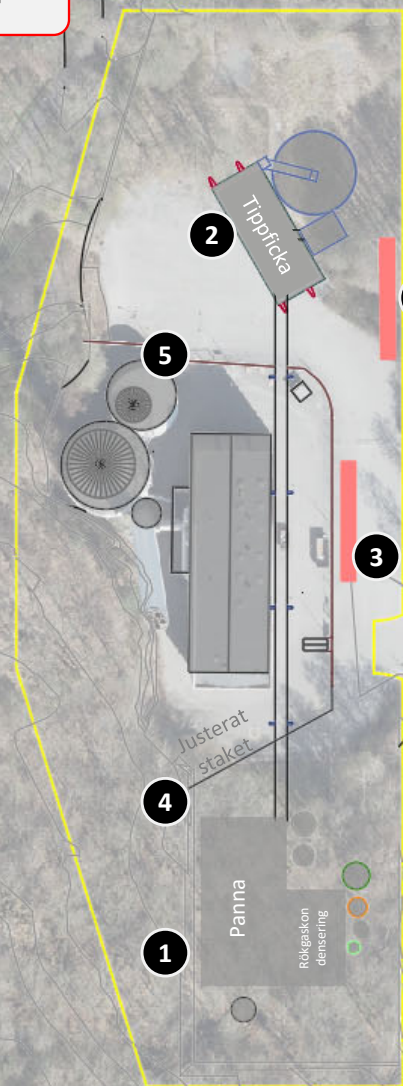
Möjlig framtid - utformning

Detta kapitel beskriver varianter på framtida utformning



Flis/pellets tippas

Rävebergsvägen



Möjlig framtid Alt flis/pellets tippas

Denna sida beskriver ett framtida alternativ där flis eller pellets tippas. Flöden samt körspårsanalyser redovisas på sidor längre fram.

 Väg

- 1 Till denna del av anläggningen är LBN (12m lastbil) dimensionerande fordon. Flöden består av hämtning av flygaska, samt när fordon behöver angöra vid drift och underhåll
- 2 Lastbil med släp (LMOD) tippas flis eller pellets i tippficka
- 3 2st separata vågar för in- och utfart. Det behövs separata vågar på grund av att utrymmet inte medger att samma väg trafikeras vid både in- och utfart.

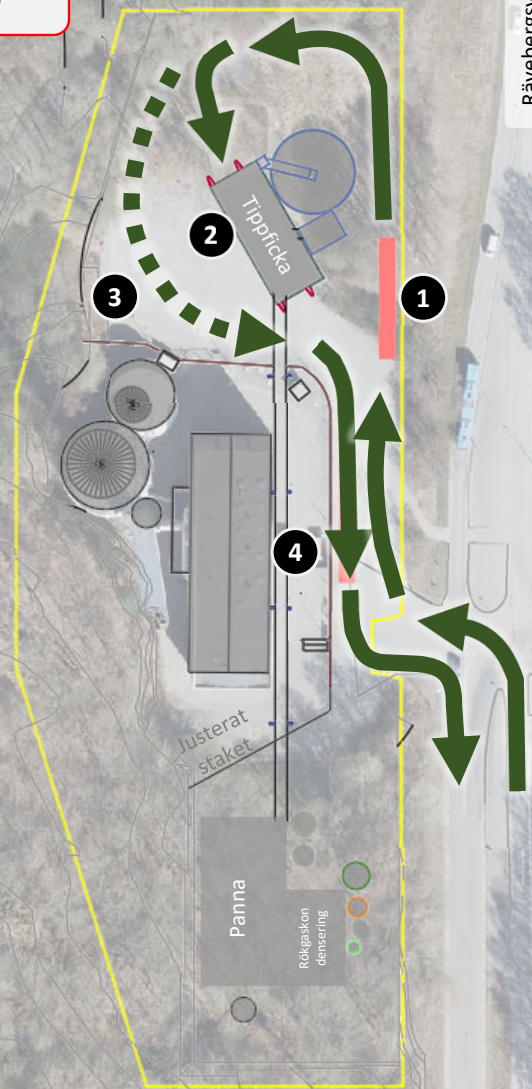
Vägen för utgående transporter behöver vara helt nedsänkt för att inte begränsa utrymmet för inkommande transporter.

En nedsänkt väg är sämre ur driftsynpunkt.

- 4 En mindre justering av befintligt staket behövs för hämtning av flygaska
- 5 Lastbil med släp (LMOD) levererar fortsatt bioolja hit

Flis/pellets tippas

Rävebergsvägen




Möjlig framtid Flöde flis/pellets tippas

Beskrivning av flöde för leverans av bioolja, samt flis eller pellets som ska tippas.

 Väg

 Körväg lastbil (LMOD)

 Körväg endast leverans bioolja (LMOD)


LMOD (25,25m lång)

- 1** Lastbil som levererar flis eller pellets vägs vid infart. Denna väg kan vara upphöjd, vilket är att föredra ur driftsynpunkt.
- 2** Lastbil tippas last i tippficka
- 3** Lastbil som levererar bioolja stannar här för uttömning.
- 4** Lastbil som levererade flis eller pellets vägs vid utfart

Flis/pellets tippas

Rävebergsvägen

Tippficka

Justerat staket

Panna

Rökgasan
densering

1

2

Möjlig framtid Flis/pellets tippas - körspår

Sida som redovisar dimensionerande körspår för alternativ där flis eller pellets tippas. Körspåren är gjorda i 5km/h.



LMOD (25,25m lång)



Körspår LMOD



LBN (12m lång)



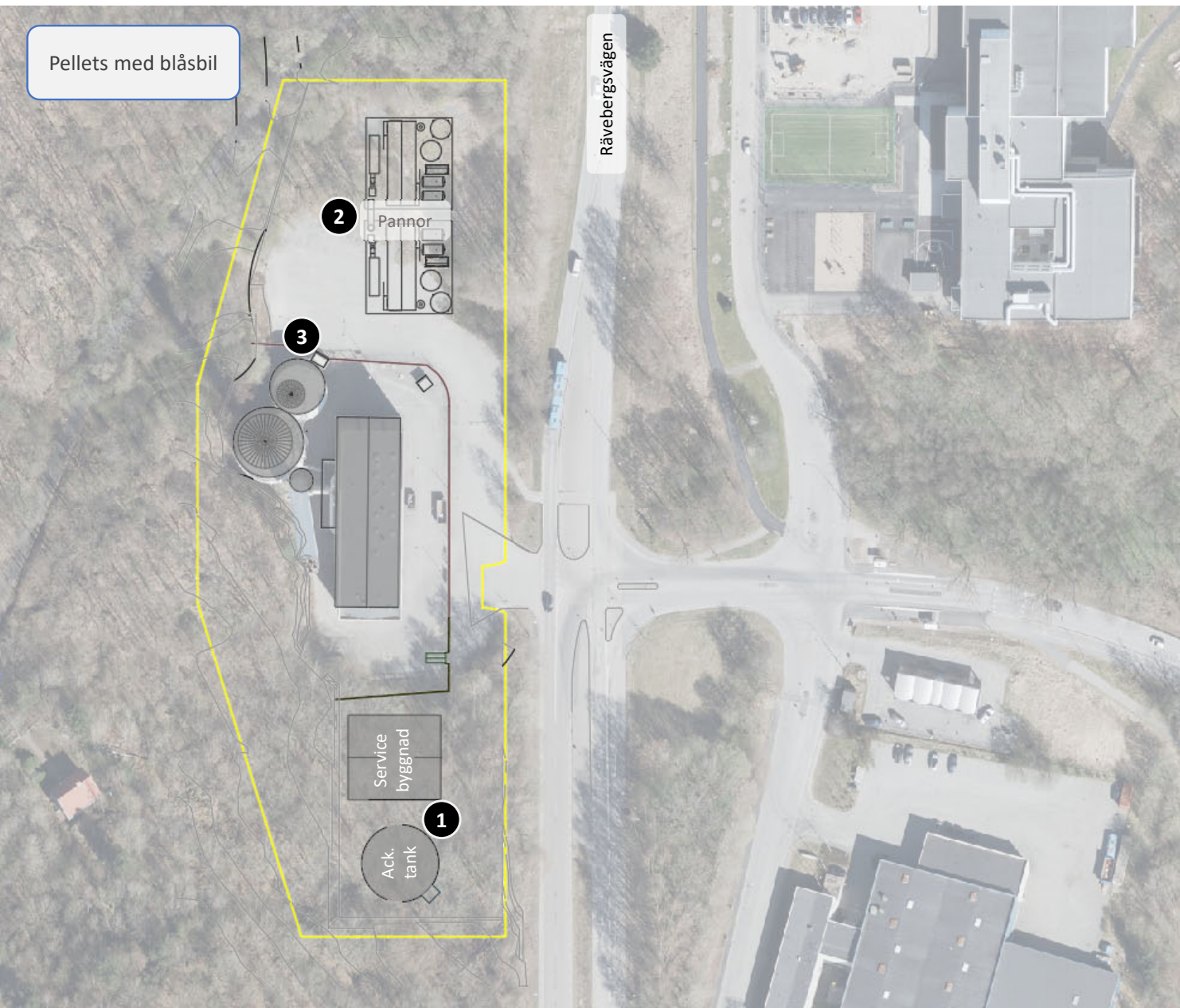
Körspår LBN

1

Lastbilar kan mötas vid in- och utfart. Dock bedöms detta vara en sällan förekommande händelse.

2

12m lastbil kan vända genom att backavända. Detta bedöms vara acceptabelt givet de låga flödena.

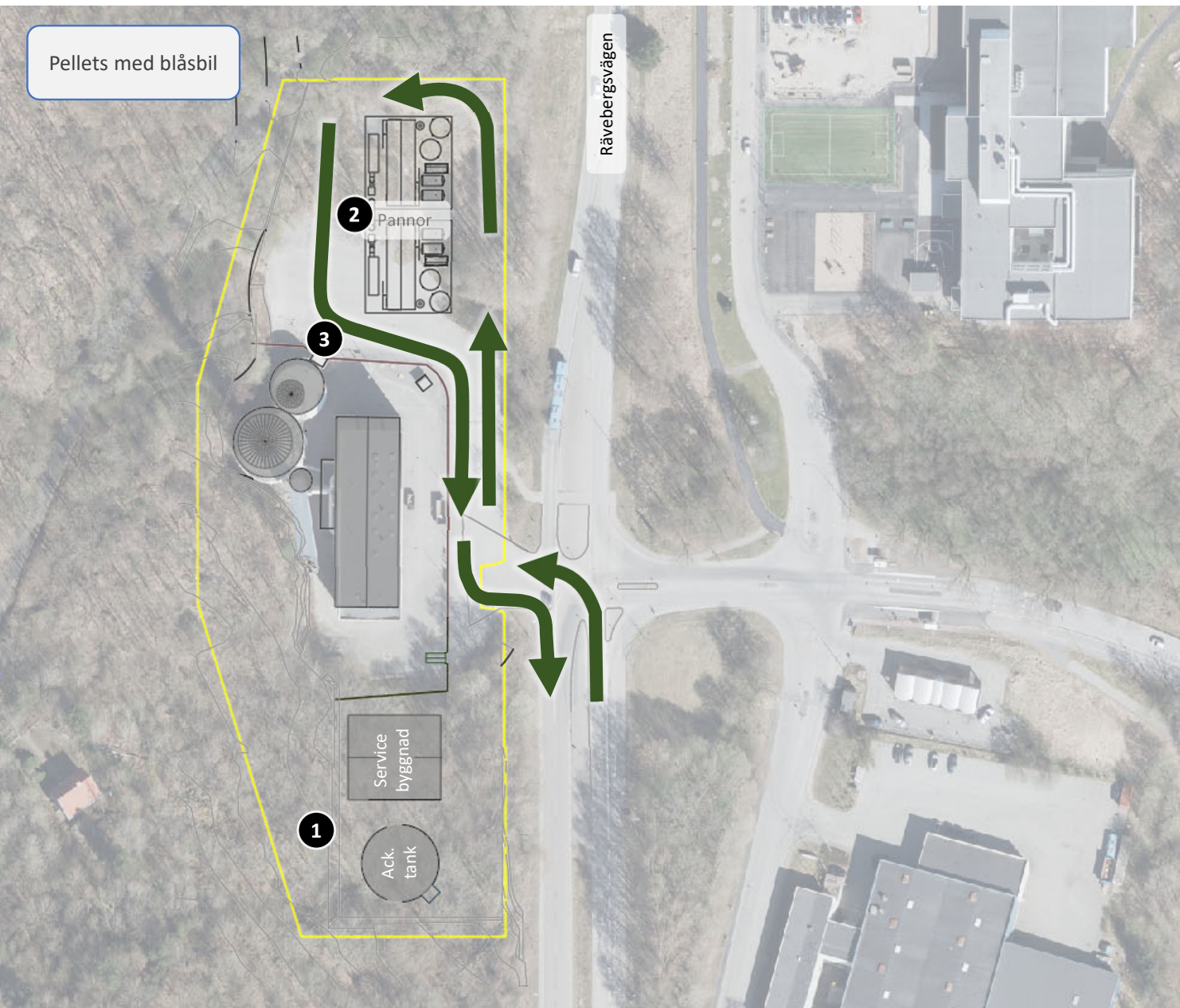


Möjlig framtid Alt pellets blåsbil

Denna sida beskriver ett framtida alternativ där pellets levereras med blåsbil. Flöden samt körspårsanalyser redovisas på sidor längre fram.

Obs., utredningens utgångspunkt är att leverans med blåsbil inte kräver en separat våg, utan att fordonet kan väga sin egen last.

- 1** Till denna del av anläggningen är LBN (12m lastbil) dimensionerande fordon
- 2** Lastbil med släp (LMOD) lämnar pellets här
- 3** Lastbil med släp (LMOD) levererar fortsatt bioolja här



Möjlig framtid Flöden alt pellets blåsbil

Beskrivning av flöde för leverans av bioolja, samt pellets (med blåsbil).

- 1** Till denna del av anläggningen är LBN (12m lastbil) dimensionerande fordon
- 2** Lastbil med släp (LMOD) stannar här för tömning av pellets.
- 3** Lastbil med släp (LMOD) stannar här för tömning bioolja

Pellets med blåsbil

Rävebergsvägen

Pannor

Service byggnad

Ack. tank

1

2

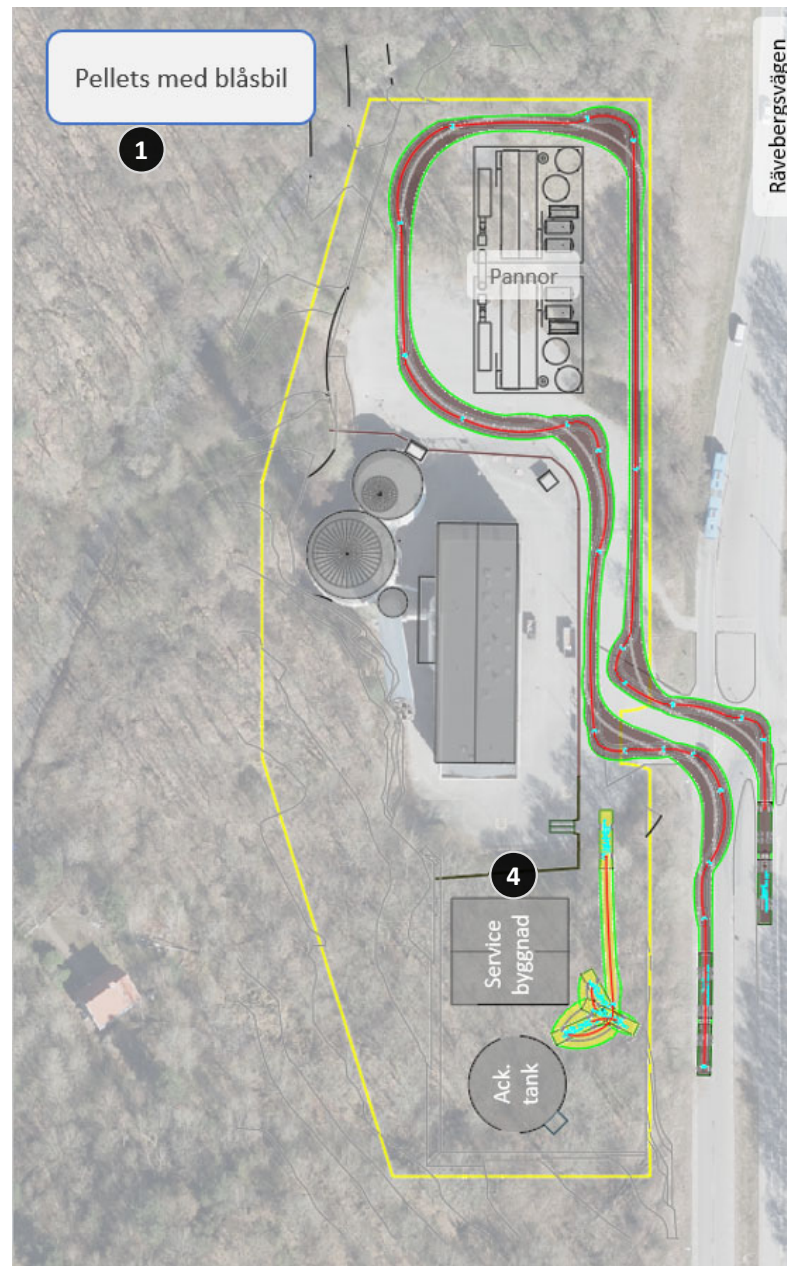
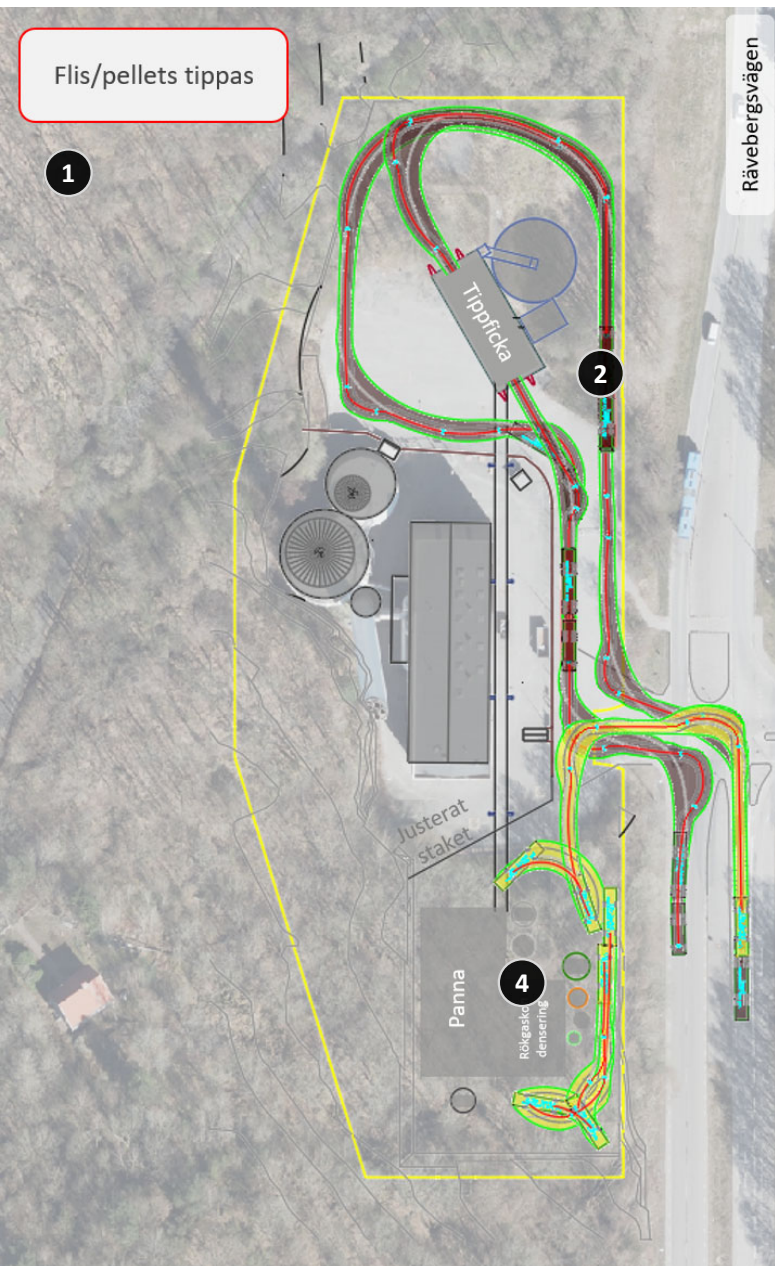
Möjlig framtid Alt pellets blåsbil - körspår

Sida som redovisar dimensionerande körspår för alternativ där flis eller pellets tippas.

 LMOD (25,25m lång)  Körspår LMOD

 LBN (12m lång)  Körspår LBN

- 1** Lastbilar kan mötas vid in- och utfart. Dock bedöms detta vara en sällan förekommande händelse.
 - 2** 12m lastbil kan vända genom att backanvända. Om något längre söderut behöver nås kan lastbilen behöva backa ut.
- Detta bedöms vara acceptabelt givet de låga flödena.



Möjlig framtid Slutsats

Denna sida beskriver slutsatser gällande utformningen, ur ett trafikperspektiv.

- 1 Båda alternativen är möjliga att genomföra.
- 2 Alt flis/pellets tippas kräver vägar, vilket försvårar utformningen. Det skulle krävas 2st vägar, för ett relativt lågt flöde, där den ena dessutom är nedsänkt.
- 3 Alt Pellets med blåsbil möjliggör en renare layout.

Alt Flis/pellets tippas har en utformning som är möjlig, men är mindre renodlad.
- 4 Inom detta område kan LBN endast bakvända. Dock är det acceptabelt givet de låga flödena.