



Återkoppling Sunderby sjukhus
Från problem till idé och vägen till en lösning

Karin Bark, WSP



**REGION
NORRBOTTEN**

Hur det kom sig att Region Norrbotten fick en stor ny parkering och blev deponiägare

**Vad kan man göra med
105 000 ton sulfidjord?**



Vi börjar från början

- Sunderby sjukhus – ett av Europas modernaste sjukhus
- Ligger mellan Boden och Luleå
- Sjukhuset byggdes 1996, 60 000 m³ sulfidjord schaktades ur
- Patienthotellet byggs 2012, ca 3 000 m³ sulfidjord, schaktades ur



Fotomontage över
tillbyggnader:
1 – Vuxenpsykiatri
2 – Akutintag/IVA/röntgen

Geoteknikern:

—Vi ska välja **samma grundläggningsmetod** som tidigare byggnad är grundlagd med

Region Norrbotten:

- I sjukhuset finns vibrationskänslig utrustning och överlag störningskänslig verksamhet

Region Norrbotten och geoteknikern

- Vi kan inte påla!
- Vi måste gräva ur sulfidjorden!

Miljökonsulten:

- Ni kan inte lägga upp urgrävd sulfidjord på det sätt som ni gjort tidigare!
- Se **ny praxis** om sulfidjord och avfall!

**Vad kan man göra med
105 000 ton sulfidjord?**



- Måttlig till hög potential för försurning
- Blandade massor

Alternativ 1

Externa mottagningsanläggningar

- **Tiden**, det skulle ta flera år att transportera iväg
- **Transporter**, orimliga transportvolymmer över långa sträckor
- **Ekonomi**, merkostnader på i storleksordningen 50-80 Mkr
- **Miljön**

Alternativ 1

Externa mottagningsanläggningar

- **Tiden**, det skulle ta flera år
- **Transporter**, orimliga transportvolymer över långa sträckor
- **Ekonomi**, merkostnader på i storleksordningen 50-80 Mkr
- **Miljön**

Alternativ 2 – eget omhändertagande

- **Nyttan, behov** av fyllnadsmassor
- **Rimligheten**, fastigheten ligger inom ett större sulfidjordsområde
- **Tidigare erfarenheter**, liten påverkan från terrängmoduleringar

Alternativ 2 – eget omhändertagande

Finns det något **behov** av fyllnadsmassor inom den egna fastigheten?

Bullervallar?

Insynsskydd till nya psykiatrin?

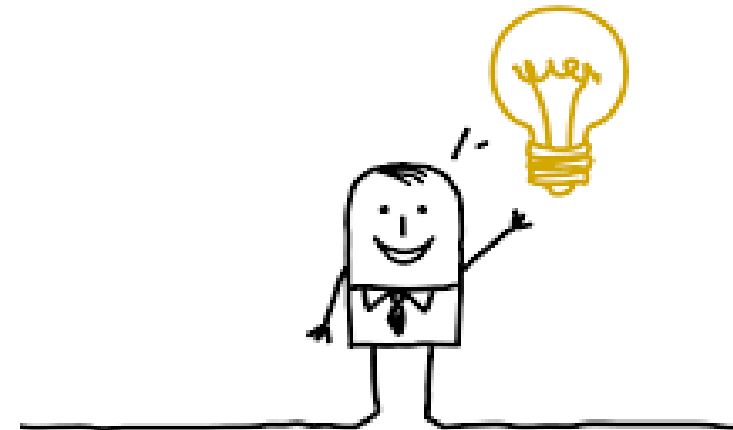
Ny kuperad sjukhuspark?



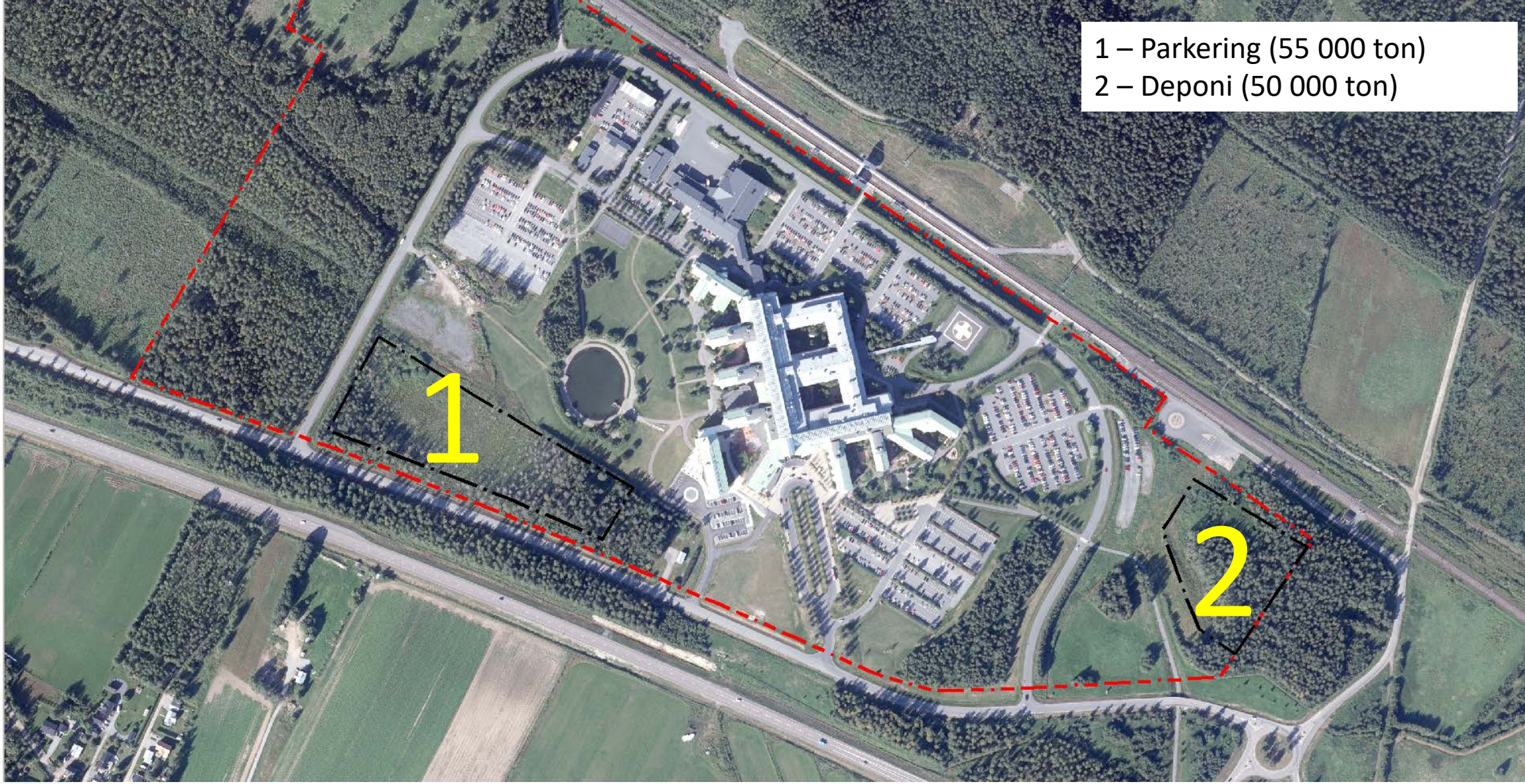
Alternativ 2 – eget omhändertagande

PARKERING! Vi behöver parkeringsplatser!

- Stora problem vid skiftavlösningar
- Patienter kommer för sent till bokade tider



1 – Parkering (55 000 ton)
2 – Deponi (50 000 ton)



Anläggningarnas utformning

- Sulfid- och sulfatjord separeras
 - Jordmodell
 - Kontrollant vid schakt
- Sulfidjord läggs över grundvattenytan under tätande lager av jord
- Sulfatjord stabiliseras med kalk

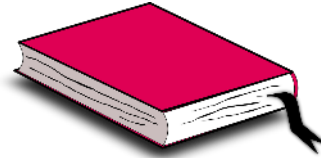
Att anlägga en parkering med avfall och att deponera är miljöfarliga verksamheter som kräver tillstånd...

- Användning av avfall för anläggningsändamål
- Deponering av icke-farligt avfall

Den lite mödosamma resan från en idé till ett tillstånd:

Miljöprocessen

Utredningar
Hösten 2016



November 2016 Samråd



8 mars 2017

Ansökan lämnas in till
Länsstyrelsens
miljöprövningsdelegation



Länsstyrelsen
Norrbotten

19 september 2017 Ansökan kungörs



23 februari 2018

Tillstånd!

Vägen till framgång går via...

- En modig verksamhetsutövare
- En tillmötesgående tillståndsmyndighet
- En lite kritisk tillsynsmyndighet
- Få motstående intressen

21



Blev det billigare än 50-80 miljoner?

20 miljoner



Uppskattade siffror inom entreprenaden

—Sulfidjordsanläggningarna

- 7 Mkr för deponin
- 10 Mkr för parkeringen

—Totalt ca 20 Mkr innan allt är klart

- en viss del skulle ändå finnas inom entreprenaden.

—12-14 Mkr mer än att ”lägga det i en hög och inte tänka mer på det”.

Tidplan – nu blickar vi framåt!

- 2018 byggstart slutet av maj-juni
- 2019 färdigställande sulfidjordsanläggningar
- 2021 verksamheterna flyttar in
- 2022 allt klart, både utomhus och inomhus.



Tack!

wsp.com

wsp

wsp

wsp